32170/B

H. VIII. Lan

55350

Nosologie und Therapie

der

chirurgischen Krankheiten

in Verbindung mit der Beschreibung der chirurgischen Operationen;

oder

gesammte ausführliche Chirurgie

für

practische Ärzte und Wundärzte

von

C. J. M. Langenbeck,

der Arzney- und Wundarzneykunst Doctor, Ritter des Königl. Guelphen-Ordens, Königlich Hannoverschem General-Chirurgus, Ober-Medicinal-Rath, ordentlichem Professor der Anatomie und Chirurgie, Director des chirurgischen Hospitales, der Königlichen Societät der Wissenschaften zu Göttingen, der Kaiserlichen Medicinisch-Chirurgischen Academie zu Petersburg, der Königlich-Medicinischen Societät zu Edinburgh, der Kaiserlich-Medicinischen Societät zu Wilna, der Medicinisch-Chirurgischen Societät zu Berlin, der Königlich-Schwedischen Societät der Medicinisch-Physikalischen Societät zu Erlangen, der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Bonn, der Mineralogischen Societät zu Jena, Newyork, New-Orleans, und des Vereins für Heilkunde in Preussen Mitgliede.

Fünfter Band. Dritte Abtheilung.

Von den Geschwülsten.

Göttingen, 1845.

In der Dieterichschen Buchhandlung.

WELLCOME
HISTORICAL
MEDICAL
LIBRARY

Dg notte V. 3

4. *Cancer uteri.*

In *aetiologischer Beziehung* verweise ich auf das, was ich schon in der ersten Abtheilung dieses Bandes bei dem Entwickeln des gut- und bösartigen Characters der Geschwülste mit Anwendung auf den Uterus Pag. 34, und bei der Aetiologie der Mutterpolypen Pag. 165, wie auch in dieser Abtheilung bei der Aetiologie des Krebses im Allgemeinen und über die sympathischen Verhältnisse zwischen dem Uterus und der Brust Pag. 856 gesagt habe. — Bringe ich die Pag. 36. Abth. 1. aufgeführten dreifachen Verhältnisse, unter welchen der Uterus carcinomatös werden kann — nach aufgehörter Menstruation, bei Unfruchtbarkeit unter Irritation durch Coitus und bei Unverheiratheten ohne Irritation durch diesen, — mit dem, was Pag. 33. in Beziehung auf das nur periodische Blutsecretions-Geschäft des Uterus, dem ununterbrochenen Secerniren der conglomerirten Drüsen gegenübergestellt, in Verbindung, so ergibt sich hieraus ein Zustand, unter welchem überhaupt schon die Parasiten-Generation beginnt, nämlich Blutzufuhr ohne Ausscheidung im ersten Verhältnisse, und in den beiden anderen ohne Verbrauch, nämlich ohne Befruchtung. — Gelangt der Uterus noch dazu zu seinem mit der Zeit eintretenden rigiden, compacten Parenchym, so kann der congestive Zustand um so eher eine Begünstigung zur üppigen Plastik werden. Ist er sogar schon in den Zustand versetzt worden, welchen man in neueren Zeiten durch "Anschoppung" und "einfache Hypertrophie" oder durch "einfache weifse Anschoppung" [1]) bezeichnet hat, was

1) Bibliothek von Vorles. der berühmt. Lehrer des Auslandes von Behrend. XII. Vorles. über Diagnos. u. Behandl. der Krankh. des Uterus von Lisfranc, deutsch bearbeitet unter der Redact. von Behrend. 1839. Pag. 221. 229.

weiter nichts ist, als eine Uebernährung — Intumescentia benigna —, so kann, besonders unter obwaltenden örtlichen Irritationen, und constitutionellen Bedingungen der Uebergang in Induratio maligna — scirrhosa mit der hierdurch bedingten Ulceratio cancrosa — erfolgen. — Bedarf es unter den berücksichtigten Eigenthümlichkeiten des Uterus noch örtlicher, und constitutioneller Veranlassungen, so fehlt es daran eben so wenig, als bei Organen von einer anderen Localität. — Was *erste* betrifft, so will mir des Beginnens des Mutterkrebses an den Labiis orificii uteri externi wegen ein Vergleich mit dem Cancer labii inferioris oris nicht unpassend scheinen, ausgenommen hierbei das gedachte Functions-Verhältnifs des Uterus, worin schon an sich mehr Veranlassung zur Malignität, als bei der Krankheit der Unterlippe der Oeffnung des Mundes, liegt, was sogar nach Pag. 856-860 in so fern über das nur unter der Bedingung der Schwangerschaft Statt findende Functions-Verhältnifs der Brust überwiegend ist, so dafs der Uterus dort als ein den Ton angebendes Organ betrachtet ward, wozu ich jetzt noch hinzusetzen kann: aus dem Grunde weil der Uterus viel häufiger "Anschoppungen", gutartige Hypertrophien erleidet, als die Brust [1]). — Alle *örtlichen* Schädlichkeiten — als Gelegenheits-Ursachen — wirken nämlich vorzugsweise, wie bei'm Lippenkrebs, auf die Unterlippe, auf beide Labia orificii uteri externi. — Dahin gehören dann: Onanie, zu häufiger und zu stürmischer Coitus [2]); rohes Verfahren bei'm Entbinden; unzeitiges Erweitern des Muttermundes; Einreissen desselben; rohe Zangengeburten; Druck eines Pessarium's; Prolapsus uteri u. s. w. — In so fern als einige dieser Schädlichkeiten schon nach dem

1) In dieser Beziehung mag Jörg (Handb. der Krankh. des Weibes. 3te Aufl. Pag. 431.) Recht haben, wenn Er sagt: "Kein Theil wird so oft vom Scirrhus und Krebs befallen, als der Uterus und die weiblichen Brüste, ersterer jedoch bei weitem häufiger, als letztere."

2) Jörg l. c. Pag. 444.

Eintritt der Pubertät einwirken können, möchte die Behauptung sich entschuldigen lassen, "der Mutterkrebs könne sich zu jeder Zeit nach dieser Periode ausbilden". — Wenn ich mich gleich in der Aetiologie im Allgemeinen (Pag. 792) nicht dagegen erklärt habe, der Krebs könne zuweilen rein örtlichen Ursprunges seyn, so sind doch wol die Glieder des Hautkrebses, oder diesem wenigstens nahe stehende, dahin zu rechnen, dagegen dürfte, nach dem Pag. 791. aufgestellten Princip der Mutterkrebs nicht vor der Pubertät, sondern in der Annäherung an die klimakterischen Jahre, oder in dem Eingetretenseyn derselben sich ausbilden. Kommen vor dieser Zeit am Uterus Indurationen vor, so gehören sie zu denen eines gutartigen Characters. Die gewöhnlichste Lebensperiode, in welcher der wahre Mutterkrebs vorkommt, sind die 30er, 40er, 50er Jahre. Für den Einflufs örtlicher Ursachen sprechen auch Jörg's [1]), Meifsner's [2]) und Hachmann's [3]) Beobachtungen. — Sind die meisten örtlichen Ursachen

1) Handb. der Krankh. des Weibes. 3te Aufl. Pag. 432. — "Meistentheils ergreift der Gebärmutterkrebs Personen, welche das Geschlechtsvergnügen schon längere Zeit genossen, und auch schon mehrmals geboren haben".

2) Forschungen des 19ten Jahrhunderts im Gebiete der Geburtsh. Th. 2. Pag. 362.: — Er meint, der Mutterkrebs käme in der 2ten Hälfte der zeugungsfähigen Jahre vor.

3) Der Cancer uteri soll vorzugsweise in der klimakterischen Periode im 40sten und 50sten Jahre, auch früher, und gar nicht selten später, 10—12 Jahre nach aufgehörter Menstruation, vorkommen. Er beobachtete ihn in der 1sten Hälfte der 30er Jahre, an einer 40, 48, 49, 50, 58, 63, 66jährigen Frau. — Er fand die Krankheit überhaupt häufiger, wenn die plastische Thätigkeit des Uterus durch Beischlaf, Conception und Schwangerschaft in einen höheren Grad von Erregung versetzt worden war, als im entgegengesetzten Falle. Er hat sie unter sehr vielen beobachteten Fällen niemals bei einer Virgo gefunden. — Und so liefse sich Beatty's (Dublin med. transact. 1830. Vol. I. P. 1.) Erfahrung, dafs junge Witwen das Uebel bekommen, durch eine sistirte Anregung der plastischen Thätigkeit des Uterus erklären. Er meint, es sey Ihm ein Mal gelungen, den Fortschritten der Krankheit durch's Anrathen zum Coitus zu begegnen. Fragen dürfte man auch, ob das, was der Verf. vorfand, wirklich malae indolis war, und ob alle jungen Witwen gegen Ihn so ganz aufrichtig waren, dafs sein Rath noch nöthig war. — Ich würde dagegen bei jeder krankhaften Erscheinung am Uterus, sey sie, welche sie wolle, alles, was irritirt, untersagen, wie's wol Jeder in ähnlichen Fällen an andern Theilen thun wird.

nur in so fern als Schädlichkeiten zu berücksichtigen, als sie den Uterus in einen höheren Grad plastischer Thätigkeit versetzen, so bringe ich das, was ich schon im Allgemeinen Pag. 793. gesagt habe: "Ist auch die Entstehung des Krebses oft rein örtlich, bedingt durch mancherlei mechanische Eingriffe, so läfst sich dessen Realisirung nicht immer ohne eine allgemeine Praedisposition erwarten, denn wie oft wirken die ärgsten Mifshandlungen ohne dergleichen Effecte" auf die Genesis des Cancer uteri in volle Anwendung, wodurch die Differenz in der Angabe der Lebensperiode, in welcher die fragliche Krankheit vorkomme, nochmals erklärlich werden dürfte. — Wenn ich überhaupt auf die Beschaffenheit, die Function des erkrankten Organes, und auf irgend eine Cacochymia praedisponens ein grofses Gewicht gelegt habe, so schliefse ich den Uterus als Wahlpunct für die Ausführung der so genannten Ablagerungen um so weniger aus, als ihm ein grofses Productions-Vermögen eigenthümlich ist, und noch dabei die angeführten örtlichen Irritationen mit berücksichtiget zu werden verdienen. — Diefs führt mich nun auf die Berücksichtigung *constitutioneller Veranlassungen.* — Vorher mufs ich auf das aufmerksam machen, was ich in der Note 1, Pag. 167. gesagt habe: "Mufs es nicht auffallen, oft aufgestellt zu finden, was schon bei vielen anderen Krankheiten vorgekommen ist?" — Zum Beweise habe ich in der Note 1, Pag. 165. bei *Metritis*, *Scirrhus* und *Polypus uteri* gleichlautende causal Momente zusammengestellt. — Unter allen constitutionellen Veranlassungen nehme ich eine Cacochymia syphilitica als eine besonders herrschende an, und gebe ich meiner Pag. 793. im Allgemeinen gethanen Aeufserung: "Kommt der Krebs in einer ungewöhnlich frühen Lebensperiode vor, so habe ich nur zu oft gefunden, dafs Syphilis lange Zeit vorher Statt gefunden hatte" auf die fragliche Krankheit volle Anwendung, so dafs ich, wie bei krebsartigen Degenerationen am Penis und an der Clitoris, gern geneigt bin, eine Meta-

morphose der Syphilis anzunehmen, worin ausser den örtlichen Irritationen, welche die Genitalien früh treffen können, eine zweite Veranlassung zum Entstehen des Mutterkrebses in einer ungewöhnlich frühen Lebensperiode liegen möchte, was wol auf die Vulgivagae eine besondere Anwendung finden dürfte[1]). — In Beziehung auf das schon Pag. 167, Note 1. Ausgesprochene: "In der Aetiologie ist das Haschen nach Gelegenheits-Ursachen überhaupt nicht immer befriedigend. Zu wenig wird in der Pathogenie vom physiologischen Standpunct ausgegangen, und zu wenig Gewicht wird auf die mögliche Praedisposition, bedingt durch Bestimmung der Organe zu ihren Functionen, gelegt", verdienen auch alle Veranlassungen zu den Störungen der Uterinfunctionen als ursächliche Momente Berücksichtigung: z. B. Alles was den Menstrual- und Lochienflufs unterdrücken kann, plötzliche Stillung von Mutterblutflüssen u. s. w. Dergleichen Hemmungen kommen indessen zu oft ohne den gedachten Erfolg vor, als dafs man darauf allein grofses Gewicht legen könnte, wenn sich das nicht in dem Alter zuträgt, wo der Uterus in die Periode eintritt, in welcher er vermöge seiner rigiden Textur das Blut, was ihm herkömmlich zufliefst, nicht mehr auszuscheiden vermag. Dagegen sind, was allein ohne Gelegenheits-Ursache genügend ist, besonders bei'm Vorkommen des Uebels in früheren Lebensperioden, anhaltende deprimirende Gemüthsaffecte wichtige causal Momente. — Die *Gegend*, wo der Scirrhus beginnt, ist wol immer die Portio vaginalis — die Labia orificii externi und der Cervix —, von wo aus der Procefs sich dann auf den Körper und auf die benachbarten Theile ausbreitet. — Obgleich die erste Ausbildung des Krebses von den meisten Observatoren an der gedachten Gegend ange-

1) Schweighäuser (Aufsätze über einige physiol. und practische Gegenstände der Geburtshülfe 1817) geht zu weit, wenn Er den eigentlichen Mutterkrebs immer für syphilitischen Ursprunges hält, wenn Er auch gegen 60 Fälle beobachtet haben will, wo Er auch nicht ein einziges Mal hat daran zweifeln können.

nommen wird, wenn gleich Einige diefs auch nur auf die Mehrzahl beschränken, so trifft es sich doch nicht oft, dafs das erste Beginnen der Krankheit durch eine Untersuchung wahrgenommen wird, weil das mit zu wenigen und zu unbedeutenden dazu auffodernden Erscheinungen verbunden ist, so dafs es bei gleichzeitiger Degeneration am Körper, Hals und an der Vaginalportion wenigstens unentschieden bleibt, von wo aus sie begonnen hat. Das ist indessen als entschieden anzunehmen, dafs die wahre Induratio scirrhosa niemals am Körper eines Uterus vorkommt, dessen Portio vaginalis und Cervix gesund geblieben sind, und eben so ist's auch in der Erfahrung begründet, dafs, und noch dazu sehr oft, die gedachten Theile wahrhaft scirrhös, ja sogar cancrös ulcerirt befunden werden, während diefs sich weder am Körper, noch an den nahe liegenden Theilen so verhält, was durch die Exstirpationen bestätigt worden ist. Befindet sich zwar der Körper bei'm Sitze der Krankheit an der Vaginalportion und am Halse nicht in völliger Integrität, so trägt er doch die wahren Charactere des Krebses nicht an sich, und befindet sich noch weniger im Zustande der Ulceration. Dafs sein Parenchym härter, fester ist, darf nicht für Gleichheit mit den fraglichen Theilen genommen werden, weil es sich damit schon so in dem Alter, welches der Ausbildung des Mutterkrebses günstig ist, verhält, und eine Fortsetzung plastischer Cohärenz nichts Ungewöhnliches ist. — Für das primäre Entstehen des Mutterkrebses an der fraglichen Gegend mit gebliebener, sogar normaler, oder wenigstens functionsfähiger Textur sprechen die Untersuchung per Rectum, — man findet nämlich in manchen Fällen den Uterus nicht scirrhös hart und beweglich —; die Fortdauer der Menstruation, wenn sie gleich bei zunehmender Degeneration an den kranken Theilen mancherlei Irregularitäten erleiden wird, und dann die Beispiele von dem Vermögen des Uterus, ein befruchtetes Ei in seiner Höhle wurzeln zu lassen, und sogar, we-

nigstens bis zu einem gewissen Termin, für dessen Entwickelung die erfoderlichen gewöhnlichen Prozesse durchzuführen, wobei ein rechtzeitiges Beendigen der Schwangerschaft zu viel erwartet seyn dürfte. In denen Fällen, wo bei Cancer uteri Schwangerschaft erfolgte, trat meistens Abortus oder Frühgeburt ein; war das Kind auch nicht bis zum legitimen Termin entwickelt, so war es doch von regelmäfsiger und gesunder Beschaffenheit, und die Portio vaginalis mit dem Cervix uteri war der Sitz der Krankheit, so dafs diese Theile bei eintretenden Wehen sich nicht gehörig ausdehnen konnten, zu welchem Ende die Hülfe der Kunst manchmal erfoderlich ward [1]). — Es sind sogar Fälle vorgekommen, wo

---

1) Jörg (Schriften zur Beförderung der Kenntnifs des menschlichen Weibes u. s. w. Th. 1. Pag. 250.) führt eine Schwangerschaft an, welche ungefähr bis zum 5*ten* Monate gekommen war, mit stetem Blutabgange verbunden. Die Wehen hatten schon eine ganze Nacht hindurch gedauert. Bei der Untersuchung fand sich der Mutterhals lang, oval und blumenkohlartig, wie auch das untere Segment des Uterus beträchtlich verhärtet, gleichfalls war die Vagina verhärtet und mit blumenkohlförmigen Excrescenzen bewachsen. Es ward der Muttermund mit den Fingern so viel erweitert, dafs er gefafst und herabgezogen werden konnte, während durch die Wehen die anderen Kindestheile bis auf den Kopf nach herabgedrückt wurden. Nachdem dieser über *eine* Stunde stehen geblieben war, ward er mittels beider Zeigefinger gelöfst. Die Placenta war klein und mager. Bei der Section fand man den Mutterhals lang und hart, von ulcerirten Gewächsen überzogen, die sich nicht weit über den inneren Muttermund hinauserstreckten. Der Körper und der Grund des Uterus waren dicker und schwammiger, als in der Norm, weswegen sie auch viel gröfser, als es hätte seyn sollen, gefunden wurden. Es wird hinzugefügt, dafs in anderen beobachteten Fällen, "nicht sowohl der ganze Uterus, als vielmehr nur das untere Segment desselben und besonders der Mutterhals gelitten habe". — Sommer (Stark's Archiv für die Geburtsh. B. 3. St. 2. Pag. 288.) gibt den Zeitpunct der Schwangerschaft höchstens auf 4—4½ *Monate* bei einer Frau von 37 Jahren an. Das unreife Kind war von der Epidermis fast völlig entblöfst, und ward ohne Kunsthülfe unter wenigen aber aufserordentlich schmerzhaften Wehen geboren. In der Beschreibung des Leichenbefundes wird ausdrücklich angegeben: "Der Uterus war an seinem fundo fast von natürlicher Gröfse, aber etwas härter als gewöhnlich, an dem hinteren Theile des Halses des Uteri safs ein Scirrhus von der Gröfse eines Taubeneies, und unter demselben waren der ganze Muttermund und die Mutterscheide zerfressen". — In dem von Stricker (Dissertat. de uteri scirrho et carcinomate cum graviditate complicatis. Berolini. 1820) beschriebenen Falle war bei einer 40jährigen Frau aus

das Kind zwar todt, aber doch völlig ausgetragen zur Welt kam (S. Not. 1. den Bezold'schen, Sie-

---

den Bewegungen des Foetus auf dessen Leben zu schliefsen. Es mufste der harte Muttermund erweitert und die Wendung gemacht werden. Das Kind war zwar todt, aber doch noch so beschaffen, dafs *Belebungs-Versuche* nicht unterlassen wurden. Aus mehren Zeichen ging hervor, dafs dasselbe vor dem legitimen Termin geboren war. Bei der Obduction wurden am Fundus uteri Spuren der Entzündung gefunden, die rechte Seite des unteren Theiles des Uterus war gänzlich corrodirt, aus diesem floss viel Jauche, und eben so war auch die Portio vaginalis beschaffen. Die Länge des Uterus betrug 7 und seine Breite 4 Zoll. — Bezold (v. Siebold's Journ. für Geburtsh. B. 2. St. 1. Pag. 125.) fand bei einer 34jährigen Frau den Muttermund bis zur Gröfse eines Laubthalers erweitert und machte die Wendung, wobei der Uterus so viel Contractions-Vermögen bewiefs, dafs die wendende Hand beinahe gelähmt wurde. Bei der Untersuchung fand sich eine Ruptura uteri, und $^1/_2$ Stunde nach der Entbindung erfolgte der Tod. Das Kind war wohlgebildet und — was wichtig ist — *vollkommen reif*, *von gewöhnlicher Stärke*; die Nabelschnur ist schlaff, mifsfarbig und die Placenta mürbe. Von der Beschaffenheit des Muttermundes und des Cervix wird nichts, was auf Mutterkrebs schliefsen lassen könnte, gesagt. Die Gebärmutter war sehr grofs — "monströs" — ihr Parenchym bestand aus "dichtem Zellgewebe, mit blafsröthlichen Muskelfasern durchwebt". Der Verf. scheint selbst an Carcinom zu zweifeln, wenn Er meint, den Zustand "Sarcoma uteri" nennen zu dürfen. Es befand sich auch an der hinteren Gebärmutterwand eine eiförmige Masse. Mir will's nicht scheinen, als sey's Mutterkrebs gewesen. — Oswald's (v. Siebold's Journ, B. 5. St. 1. Pag. 156.) Beschreibung belehrt uns nur über folgende Puncte: Eine Frau sey schwanger gewesen, Er habe eine fleischige, knorpelige Masse gefühlt, die mit der Scheidenhaut verwachsen gewesen wäre, eine ungleiche Gestalt gehabt hätte, in der Mitte derselben habe sich eine Oeffnung befunden, durch welche der Finger zu bringen gewesen sey, der aber eine verschlossene Stelle angetroffen habe, von dieser Masse hätten sich Stücke abkneipen lassen. Die Wehen hörten gänzlich auf, und die Frau starb. Die Section mufste bis zum 3ten Tage verschoben werden, wo sie aber der Fäulnifs wegen unterlassen wurde. — Meissner (Forschungen des 19. Jahrhunderts im Gebiete der Geburtshülfe. B. 4. Pag. 42.) sah bei Scirrhus labii anterioris orificii uteri mit starken Blutungen im *3ten Monate Abortus*; im zweiten Falle wurde unter heftigen Schmerzen nach *6monatlicher* Schwangerschaft die Geburt ohne Kunsthülfe beendigt, und der Mutter Leben gefristet. — Bei der Caroline S., welche in der Berliner Entbindungs-Anstalt entbunden wurde (Bertram Zeppenfeld Dissert. sistens casum singular. carcinomatis uteri cum graviditate conjuncti. Berolini. 1828), erweiterte sich der Muttermund nur bis zum Umfange eines Viergroschenstückes, weswegen er eingeschnitten werden mufste, wobei der scirrhösen Verhärtung wegen ein Knirschen, als wenn ein Knorpel zerschnitten wird, wahrgenommen wurde. Es ward hiernach ein *7monatliches* todtes Kind durch die Wendung herausgebracht. Die Mutter starb bald darnach. — E. v. Siebold (Journ. B. 3. St. 1. Pag. 49.) schnitt der

bold'schen, Hesse'schen und Stein'schen Fall). v. Siebold's und Hachmann's Fall (S. Not. 1.) be-

---

31jährigen Louise R. eine polypöse Excrescenz mit einer scirrhösen und krebsartigen Partie heraus. Bei der Section fand sich eine 6*monatliche* Frucht. — Er hatte schon in Würzburg 1815 (Ebend. Pag. 56. Note *) den Mutterkrebs mit Schwangerschaft verbunden beobachtet. Durch die Wendung ward ein *vollkommen ausgetragenes* Kind herausgezogen, wiewohl der Gebärmutterkrebs sich schon auf die Vagina, Blase und auf das Rectum ausgebreitet hatte. Ebend. führt Er einen Fall an, wo bei'm Mutterkrebs ein ganz *reifes lebendes schönes* Kind natürlich geboren wurde, die Mutter nicht allein nicht starb, sondern, wiewol die scirrhöse Induration hiernach schnell in das Krebsgeschwür überging, sogar *abermals schwanger* wurde, aber im 2ten Monate abortirte. Obgleich sie darnach nicht gestorben ist, so war ihr Zustand doch so, dafs ein baldiger Tod zu erwarten stand. — Hesse (Horn's Archiv. 1832. Nvbr. Decbr. Pag. 1049.) fand bei'm Untersuchen durch die Vagina blumenkohlartige Excrescenzen, der Muttermund erweiterte sich nicht, und liefs sich auch nicht künstlich ausdehnen. Nach dem Tode ward durch den Kaiserschnitt ein *ausgetragenes, gut ausgebildetes todtes* Kind herausgenommen; das Orificium uteri internum war von einer knorpelartigen Substanz umgeben und zusammengedrückt, welche Masse sich einige Zoll längs der hinteren Wand des Körpers des Uterus hinauserstreckte. — Stein (Lehranstalt der Geburtshülfe zu Bonn. H. 1. Pag. 163.) schnitt den Muttermund ein, wornach der Kopf durch Wehen in die Krönung gebracht und durch die Zange bis zum Einschneiden geleitet wurde. Das Kind war ein *voller, schöner*, aber *todter* Knabe; die Mutter ist nicht gleich nach der Operation gestorben. Im Bericht heifst's nur: "Nach 6 Wochen hatte die Kranke sich ziemlich erholt". — Hachmann (v. Siebold's Journ. B. 15. St. 3. Pag. 602.) führt an: Die 32jährige Marie P. habe bei einem lappigen, steinharten Muttermunde einen *ausgetragenen scheintodten* Knaben, der aber in's Leben zurückgerufen wurde, unter der Beihülfe einer Hebamme natürlich geboren, und der Uterus habe sich darnach gut contrahirt. Nach der Geburt machte aber die Ausbildung des Carcinoms bis zum Tode rasche Fortschritte. Section ward nicht gestattet. — Auch aus Boër's (Abhandlungen und Versuche geburtshülfl. Inhalts) beiden Fällen geht die Möglichkeit der Function des Uterus bei Carcinoma cervicis uteri hervor. Bei beiden Personen, welchen der Mutterhals mit Entartung eines beträchtlichen Theiles des unteren Segments der Gebärmutter ganz scirrhös und krebsig war, stand das Uebel während der Schwangerschaft nicht allein ganz still, sondern beide gebaren auch leicht, ohne ungewöhnliche Zufälle, gesunde, schöne Kinder, und verliefsen nach kurzer Zeit die Anstalt. Eine derselben starb nach einigen Monaten am Mutterkrebs. — In einem von Laubreis (v. Siebold's Journ. B. 7. St. 2. Pag. 398.) beschriebenen Falle ward ein todtes Kind geboren, welches alle Zeichen der Reife an sich hatte, an welchem mehrere Stunden vor der Geburt keine Bewegungen mehr zu fühlen gewesen waren. Bei der Section zeigte sich das Collum uteri ganz cancrös, am Muttermunde fand sich Substanzverlust, er bestand aus harten, ul-

weisen selbst die Möglichkeit, das Kind könne lebendig geboren werden. — Aus den angeführten Beobachtungen läfst sich auch schliefsen, dafs wol bei der Induratio scirrhosa, und selbst bei der Ulceratio cancrosa, sogar unter Blutflüssen während der Schwangerschaft, die Cavitas uteri, sobald die Krankheit nur an den Labiis orificii und am Cervix uteri sitzt, noch für die Ausbildung der Frucht functioniren kann, dafs dagegen das Carcinom, wenn es auch, während der Uterus für die Frucht thätig ist, keine Fortschritte macht, nach Beendigung dieses Geschäftes — nach der Geburt — aber wieder beginnt, und zwar nach beendigter Suspension, raschere Fortschritte macht. — Es dürfte demnach die Frage aufgestellt werden, "ob nicht, sobald der Muttermund gar nicht zu erweitern ist, und die Schwangerschaft es bis zum legitimen Termin gebracht hat, man dabei aus den Bewegungen des Kindes auf dessen noch bestehendes Leben schliefsen darf, der Kaiserschnitt zu machen sey?" — Das Kind ist nämlich mehr zu berücksichtigen, als die Mutter, da sie an einem solchen Uebel leidet, welches doch gewifs zum Tode führt, wenn sie nicht entbunden wird. Hat man die Bewegungen des Kindes in manchen Fällen noch kurz vor der Entbindung gefühlt, so steht wol zu erwarten, dafs es erst während der stürmischen Wehen gestorben ist. Will man die Mutter berücksichtigen, so dürfte dazu nur die Veranlassung in einem geringeren Grade der Degeneration am Muttermunde oder Mutterhalse liegen, welches dadurch wieder an

---

cerösen Klumpen. Der Uterus selbst war von der Gröfse eines Kindskopfes, in seinen Wänden überall sehr dick. — Clarke (Beobachtungen über die Krankheiten des Weibes, 1ter Th. übers. von Heineken. Pag. 142.) fand bei einer Vierzigerinn den Muttermund 1 Zoll weit geöffnet, den Cervix uteri überall sehr verdickt, knorplich, und sehr empfindlich. Erst nach 2 Tagen erweiterte sich der Muttermund, aber mit stärkeren Schmerzen, als gewöhnlich. Endlich trat der Kopf durch. Wenige Tage nach der Geburt starb die Frau, man fand das Collum uteri sehr verdickt und im Ulceriren begriffen, dagegen den Körper desselben so zusammengezogen, wie er um diese Zeit nach der Entbindung zu seyn pflegt.

Bedeutsamkeit verliert, dafs die Gebärmutter, sobald sie sich nicht mehr für die Fortbildung der Frucht zu verwenden braucht, sich dermafsen auf sich selbst concentrirt, und zwar in der begonnenen Richtung, dafs nun die Krankheit an ihr die raschesten zerstörenden Fortschritte macht. Ihr Stillstehen während der Schwangerschaft und ihr Umsichgreifen nach der Entbindung ist eine unumstöfsliche Wahrheit. Demnach fiele die Beachtung der Mutter sogar in einem geringeren Grade des Uterinleidens weg. — Auf die Frucht ist zwar dann keine Rücksicht zu nehmen, wenn die Natur beschliefsen sollte, sie vor der Zeit auszustofsen, wiewol auch der Uterus bei'm Abortus nichts gewinnen [1]), die Krankheit dennoch ihren gewöhnlichen Gang gehen wird. Kommt überhaupt die Geburt lediglich durch die Contractionen der Gebärmutter zu Stande, so ist diefs ein Vorgang, wobei diese am wenigsten leiden wird [2]). — Sobald dagegen der Effect der Wehen durch einen scirrhös harten Mutterhals und Muttermund vereitelt wird, diese Theile nicht mehr fähig sind, sich auszudehnen, dann wird die Kunst in Anspruch genommen, aber gewifs auch der Ausüber derselben in die peinlichste Lage versetzt. — Am liebsten wird wol Jeder suchen, das Kind auf dem natürlichen Wege herauszunehmen, zu dem Ende den Muttermund durch die Finger, oder durch stumpfe Ausdehnungs-Werkzeuge zu erweitern suchen, oder dazu auch das Einschneiden wählen. Das Alles kann indessen nur dann etwas nützen, wenn die unteren Theile durch eine carcinomatöse Ulceration nachgiebiger geworden sind, unter welchen Umständen die Wehen aber auch die Geburt beendigen werden. Ist dagegen der Cervix uteri knorpelhart, erweitert sich dabei das Orificium während der Wehen nicht,

---

1) In dieser Beziehung ist v. Siebold's Fall (S. Pag. 935. Note 1.), in welchem die zweite Schwangerschaft im 2ten Monate mit Abortus endete, von Wichtigkeit.

2) Hierfür sprechen unter anderen Fällen besonders die beiden Boër'schen (S. Pag. 935. Note 1.).

läfst es sich durch die Finger auch nicht ausdehnen, so ist wol von der Anwendung eines Dilatatoriums eher ein Einreifsen des Parenchyms, als eine Nachgiebigkeit desselben zu erwarten. Dasselbe steht von den Incisionen zu erwarten, sie allein werden den Weg nicht hinreichend bahnen, dazu werden dennoch Ausdehnungen nöthig seyn. Mögen diese nun durch die Hand, um die Wendung zu machen, oder durch die Zange bewirkt werden, so steht jedenfalls ein Einreifsen des Uterus zu befürchten, wie denn auch eine Ruptura uteri lediglich durch stürmische Wehen bewirkt werden kann. — Dieses mögliche Ereignifs mit der Tödtung des Kindes durch das Hinpressen gegen den unnachgiebigen Ausgang sind die Veranlassungen, wodurch der Tod der Mutter beschleunigt und das Kind geopfert wird. Diefs sind zwei Bewegungsgründe zur schleunigsten Entbindung, die aus den angegebenen Gründen durch die Vagina in Beziehung auf die Mutter nicht ohne Gefahr unternommen werden kann, und wobei das Leben des Kindes gleichfalls auf's Spiel gesetzt wird. In letzter Beziehung bliebe nämlich nur das Anlegen der Zange, oder die Wendung übrig. Abgesehen von den nachtheiligen Eingriffen der ersten auf die kranken Theile, dürfte auch wol die Herausnahme des Kindes nicht schnell genug erfolgen, und bei der Wendung dürfte das Leben desselben noch mehr gefährdet werden. — Zur richtigen Indication des Kaiserschnittes gehört allerdings eine zeitige Bestimmung der Unmöglichkeit der Geburt auf dem gewöhnlichen Wege ohne gewaltsames Erweitern des Muttermundes, ohne Anlegung der Zange oder ohne Wendung, und die feste Ueberzeugung vom Leben des Kindes. In letzter Beziehung dürfte aber auch der Entschlufs zur Operation schnell gefafst werden müssen, bevor die Wehen stürmisch werden, weil das Kind durch sie getödtet werden mufs, wie denn auch aus demselben Grunde fortgesetzte Versuche, den Muttermund zu erweitern, unterbleiben müssen. — Wenn man mir entgegnet: "das sey leichter ge-

sagt, als gethan", so pflichte ich dem gerne bei. — Wir sind dem Unternehmen dieser Operation bei noch lebendem Kinde durch Stein's [1]) Ausspruch: "Nie, ich gestehe es, hatte ich gedacht, für die Indication älterer Geburtshelfer zur Kaisergeburt, nämlich von dem abweichenden Zustande der weichen Theile, soviel zu finden", wie auch durch die Verordnung in Sachsen, zu Folge welcher der Kaiserschnitt nach dem Tode vorgenommen werden soll, näher gekommen [2]). — Folglich fehlt uns nur noch eine gemeinsame Bestimmung der Kunstverständigen. — Wenn Stein dem Obigen hinzufügt: "Doch hatte die Mutter auch den Tod zu erwarten, und die Operation würde ihn beschleunigt haben", so war es in dem von Ihm angeführten Falle freilich zu spät. — Es bliebe nun noch ein zweites Mittel zur Beschleunigung der Geburt übrig, nämlich die Amputation des scirrhösen Muttermundes und Halses, welche dadurch erleichtert werden dürfte, dafs diese Theile während der Wehen vom Kopfe herabgedrückt werden und die Vagina erweitert ist, worauf uns die Fälle von erfolgter Geburt nach dem Abreifsen der verengten Wege leiten dürften, welche Kennedy [3]) und Carmichael [4]) erfahren haben. Das liefse sich

---

1) Die Lehranstalt der Geburtshülfe zu Bonn. H. 1.

2) Hesse in Horn's Archiv. 1832. Novbr. Decbr. Pag. 1062.

3) Froriep's neue Notiz. B. XI. Nr. 238. Sptbr. 1839. Pag. 288. Im ersten Falle ward 2 oder 3 Stunden vor der Entbindung der Muttermund, welcher herabragte, und in 3 Drittheilen seines Umfanges gelöst worden war, völlig getrennt. Im anderen Falle löste sich der ganze Muttermund während einer sehr langsamen Geburt bei einer Erstgebärenden. Er stieg vor dem Kopfe des Kindes herab, und rifs endlich vollkommen ab, wornach die Zange angelegt wurde. Es erfolgte Peritonitis.

4) (Dublin Journ. Sptb. 1839, auch in Froriep's neuen Notiz. B. XIII. Nr. 271. Jan. 1840. Pag. 105.). Bei einer jungen Unverheiratheten erweiterte sich der von harten Rändern umgebene Muttermund nur bis zum Umfange eines Achtgroschenstückes, der Kopf rückte herab und trieb ihn vor sich her. Nachdem perforirt worden war, ward durch eine starke Contraction des Uterus der Kopf auf ein Mal herausgetrieben. Die beigefügte Abbildung des abgerissenen Muttermundes sieht aus, wie ein rundes Pessarium. Die Person ist am Leben geblieben und menstruirt.

ja wol mit einer gebogenen Scheere auf dieselbe Weise, wie gewöhnlich die Amputatio portionis vaginalis gemacht wird, verrichten, und würde nicht so nachtheilig seyn, als die ohnehin doch fruchtlosen Versuche, den Muttermund zu erweitern. Dafs auf diese Weise das Kind wol gerettet werden könnte, dafür spricht noch Sharplefs [1]) Fall. Ich kehre jetzt wieder zu den Beweisen, der Mutterkrebs entstehe zuerst an der Portio vaginalis und am Cervix, zurück, wofür die oft verrichteten Amputationen des Mutterhalses, und der nach der Exstirpation des Uterus begrenzt gefundene Sitz des Carcinoms sprechen [2]). Ist das Uebel indessen im Beginnen, so verleugnet der Krebs auch hier seinen Character nicht, und bauet sich nicht allein tiefer in's Parenchym des Uterus, sondern auch in die Nachbarschaft — Vagina, Rectum, Vesica — hinein, worauf denn die schrecklichsten Zerstörungen folgen, und der Uterus, copulirt mit den benachbarten Theilen, unbeweglich wird. — *Zeichen:* Diese sind theils solche, die das Daseyn der Krankheit nur muthmafsen lassen, und theils solche, welche aus der Untersuchung

---

1) v. Froriep's Notiz. B. XIV. Nr. 295. Jun. 1826. Pag. 125. — Bei einer 36jährigen Frau fand sich eine grofse Ansammlung krankhafter Massen am Uterus mit Erweiterung des Orificii uteri in einem Umfange von 2 Zoll. Der Kopf drückte bei den Wehen stark auf das Os tincae, ohne dafs es sich erweiterte. Da die Bewegungen des Kindes während der Geburt gefühlt worden waren, so konnte es nur seit einer kurzen Zeit todt seyn. Der sehr verlängerte Kopf schlüpfte endlich langsam durch den zusammengezogenen Theil hindurch, welcher fast bis zur äufserlichen Mündung geschoben worden war. Das todte Kind war vollkommen und grofs. Bei der Mutter liefs sich Genesung erwarten, allein Abends des 3ten Tages nach der Geburt starb sie.

2) Dubled (Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. B. VI. H. 3. VI. Notiz. aus dem Auslande) gründet seinen Vorschlag, bei der Exstirpatio uteri nur höchstens zwei Drittheile der breiten Bänder zu trennen, und immer den Grund der Gebärmutter zurückzulassen, um den Vortritt der Gedärme aufzuhalten, auf die Beobachtung, dafs der Krebs die gesammte Gebärmutter nicht vollständig ergreife. — Bamalari von Chiavari (Omodei annali universali di medicina 1836. Vol. LXXVII.) ist ebenfalls der Meinung, dafs die Krankheit fast immer vom Gebärmutterhalse ausgehe, weswegen dieser nicht früh genug mit dem Messer entfernt werden könne.

hervorgehen. Die ersten fangen so unbedeutend an, dafs sie manchmal die Aufmerksamkeit der Kranken nicht, wenigstens nicht in schlimmer Beziehung, auf sich ziehen. Da indessen der Hausarzt doch wol zuerst der Kranken Klage vernimmt, so müfste Er jedes Mal in dem Alter, und unter Verhältnissen, wo wenigstens die Möglichkeit der fraglichen Krankheit vorliegt, sofort auf eine Untersuchung dringen, um der Verschlimmerung der Krankheit durch Irritationen vorzubeugen, wohin besonders Untersagungen des Beischlafes aus mehren Gründen gehört. Wenn gleich Elias v. Siebold [1]) beobachtet hat, dafs Männer, die den mit dem Mutterkrebse Behafteten beiwohnten, nicht angesteckt worden sind, so darf man, sobald schon Ulceration eingetreten ist, doch nicht so ganz sicher seyn. Während ich überzeugt bin, es finde kein Uebertragen des Contagium auf ein zweites gesundes Individuum Statt, sondern es gehöre zum Entwickeln der Krankheit eine Praedisposition, so möchte ich doch nicht für die Folge einer, wenn gleich nicht cancrösen, Ulceration einstehen. Am meisten ist aber der Coitus als die Veranlassung zur Verschlimmerung des Uterinleidens zu berücksichtigen, und das um so mehr, da durch Erhöhung des Geschlechtstriebes bei solchen Personen die Schädlichkeit vermehrt wird [2]). Wenn dem Ehemanne der Zustand seiner Frau geschildert wird, so wird er wol vom ehelichen Beiwohnen zum Besten seiner Frau abstrahiren. — Die *muthmafslichen Zeichen*, welche nur in so fern von Wichtigkeit sind, als sie zur Explora-

1) Journ. B. 3. St. 1. Pag. 57. Note *.

2) Elias v. Siebold (Journ. B. 3. St. 1. Pag. 58. Note *.) hat die Bemerkung gemacht, dafs Frauen, die an Krebsgeschwüren der Gebärmutter leiden, einen erhöhten Geschlechtstrieb haben. — Laubreis (Elias v. Siebold's Journ. B. 7. St. 2. Pag. 403.) beobachtete dasselbe. Er vernahm das von einer Frau, bei welcher der Mutterkrebs schon zum höchsten Grade gestiegen war, dafs der Beischlaf zwar nicht unschmerzhaft sey, doch mit überwiegender Wollust öfters Statt finde. Dasselbe hörte Er (Ebend. Pag. 413. Note **.) von einer Anderen.

tion per Vaginam und per Rectum auffodern, bestehen in mancherlei Ausdrücken, welche auch in anderen Krankheiten begründet seyn können, unter welchen nur folgende, so lange es noch Induratio scirrhosa ist, zu berücksichtigen sind: — Irreguläre, mit Schmerzen verbundene, häufiger eintretende Catamenien; Schleimabflufs aus der Vagina, welcher auch aufser der Menstruations-Periode fortdauert; ein Gefühl, als wolle Etwas aus der Beckenhöhle in die Vagina herabsinken, was auch wirklich der Fall ist, indem die Gebärmutter vermöge der vermehrten Corpulenz irgend eine Lagenumänderung erleidet; Urinbeschwerden; der Beischlaf ist mit Schmerzen verbunden, und hinterläfst selbige, was, wenn das immer der Fall ist, nicht für unbedeutend gehalten werden darf; eine ungewöhnliche Neigung zum Beischlaf. Damit können dann mancherlei krankhafte consensuelle Erscheinungen auf der Nachbarschaft verbunden seyn, worauf aber nur in der Combination mit obigen Zeichen Gewicht zu legen ist. Dahin gehören: Tenesmus, Stuhlverhaltung; ein Gefühl von Schwere am After, besonders bei'm prolabirten Uterus; durch den Druck des vergröfserten Uterus bedingte Blutansammlung in den haemorrhoidal Venen, Sacci haemorrhoidales; Fluxus haemorrhoidalis; Strangurie, eine sehr häufige Erscheinung; ziehender Schmerz bis in die lumbal Gegend, wie bei'm Herabsteigen eines Steines aus der Niere; consensuelle Cardialgie. Die Würdigung dieser Erscheinungen ist schon aus dem Grunde von Wichtigkeit, weil, wenn sie anders gedeutet werden, die gewöhnlichen Mittel nur Verschlimmerung herbeiführen, dagegen örtliches Blutentziehen, und warme Einspritzungen wenigstens Linderung verschaffen [1]). —

1) Kennedy (Dublin Journ. of med. science 1838, wovon weiterhin die Rede ist) gibt bei der partiellen Hypertrophie ähnliche Zeichen an, wie bei der Induratio scirrhosa, wefswegen eine genaue Exploration per Vaginam erfoderlich, nämlich: ein Gefühl von Fülle und Schwere im oberen Theil der Vagina, als wenn ein fremder Körper in dieselbe hinabhänge, mit einem Drängen nach unten,

trüber Farbe, der von etwas gelb gefärbtem Elfenbein ähnlich, gefunden. — *Exploratio per Rectum.* Hierbei findet sich am Körper des Uterus oft wenig oder gar keine Abweichung von der Regelmäfsigkeit, während in anderen Fällen dessen Berührung schmerzhaft ist, derselbe sich wol härter, als gewöhnlich anfühlen läfst, jedoch noch beweglich ist. — Der Uebergang der scirrhösen Induration in *Ulceration* steht aus *folgenden Erscheinungen* schon zu erwarten: — 1. Die Schmerzen in der Tiefe des Beckens, im Kreuze, verbunden mit einem Gefühle von Druck auf den After und mit einer reifsenden ziehenden Empfindung in den Oberschenkeln, nehmen immer mehr zu, werden lancinirend, vermehren sich bei'm Gehen, Uriniren und bei der Excretio alvi. — 2. Es tritt hectisches Fieber ein, mehr oder weniger mit allen seinen Ausdrücken. — 3. Schon der Gesichtsausdruck und die Gesichtsfarbe haben etwas Characteristisches, so dafs der Sachkundige unter Berücksichtigung der Lebensperiode und eines Ganges, der auf Verhütung der Schmerzen an den im Becken liegenden Theilen hindeutet, schon vermuthen kann, woran die Kranke leide. Es drückt nämlich die Physiognomie ganz etwas Besonderes aus; sie ist der Spiegel von einem Gemische der gräulichsten Schmerzen, des tiefsten Kummers, der Verzweiflung, Ueberzeugung von Rettungslosigkeit, gepaart mit einem erwartungsvollen Hinblicken auf Den, der den Ausspruch thun soll. — Der Teint ist gelblich weifs — chlorotisch — und das Gesicht nähert sich immer mehr der Facies Hippocratica. — 4. Es erfolgt, sobald das Parenchym durch die Ulceration bedeutend zerstört worden ist, bei einer gewissen Ulcerations-Form ein Abflufs ichoröser, mit Blut vermischter Feuchtigkeit, welche einen üblen — mulsterigen — Geruch verbreitet, wodurch Excoriationen entstehen, oder es tritt von Zeit zu Zeit Metrorrhagie — Haemorrhagia per Diabrosin — ein, womit die zuweilen regelmäfsig eintretende Menstruation nicht zu verwechseln ist. — 5. Die Ulceration beginnt an den

angeschwollenen Labiis orificii uteri in der Form kleiner Geschwüre, welche anfangs oberflächlich sind, nach und nach aber tiefer eindringen. Diese treten bei der wahren Induratio scirrhosa früher ein, als man glaubt, sind gewifs selbst bei'm Touchiren oft übersehen worden, oder auch schon vorhanden gewesen, ohne dafs die Kranke das Wahre ahnete. Wir besitzen aber jetzt ein Mittel, wodurch die Beschaffenheit des Vaginaltheiles des Uterus schon frühzeitig ausgemittelt werden kann, und das ist das zweckmäfsiger eingerichtete Speculum uteri, dessen Anwendung bei muthmafslichen Zeichen sofort eintreten sollte, um früher, als es gewöhnlich geschieht, gegen den Zustand einzuschreiten. — 6. Die so beginnende Ulceration schreitet auf eine dreifache Weise vor: Die *eine Form* gleicht dem trocknen - so genannten Verwitterungs-Krebs im Gesichte [1]), und an der Unterlippe, wobei ein copiöser Abflufs ichoröser Feuchtigkeit zwar fehlt, die Wäsche jedoch gefleckt wird, und die Verhärtung bedeutend — steinhart — ist. E. v. Siebold [2]) will bei dieser Form die Schmerzen am heftigsten gefunden haben, während Lisfranc [3]) das Gegentheil behauptet. Aus der Beschreibung geht indessen hervor, dafs es sich

---

1) S. Pag. 807.

2) Er (Ueber den Gebärmutterkrebs Pag. 86.) beschreibt diese Form so: "Es wird der Uterus gar nicht vergröfsert, und nur langsam verzehrt, ohne dafs irgend eine Absonderung Statt findet. Dabei ist die Härte in aufserordentlich hohem Grade vermehrt, so dafs man sie wahrhaft steinhart nennen kann, und in allen den von mir beobachteten Fällen der Art waren die Schmerzen bis zum Uebermafs gesteigert." — Zu dieser Form mag auch der Uterus gehören, welchen Jörg (Handbuch der Krankh. des Weibes 3te Aufl. Pag. 440.) beschreibt: "Der Uterus, die Ovarien und die Muttertrompeten waren so destruirt, dafs man sie eher für ein von Maden durchlöchertes, auf dem Rost gebratenes, oder verbranntes und daher schwarz aussehendes Stück Fleisch, als für diese Organe gehalten hätte."

3) Bibliothek von Vorlesungen u. s. w., auch: Vorles. über Diagnose und Behandl. der Kkhten des Uterus, übers. von Behrend Pag. 270: "In anderen Fällen findet nur eine trockene, *schmerzlose*, aber dennoch die Gewebe zerfressende Ulceration, ähnlich den phagedänischen Geschwüren, welche man im Gesichte antrifft, Statt".

in Hinsicht der Schmerzen nur um ein früheres und späteres Stadium handelt [1]). — Eine 2te Form ist eine solche Zerstörung der Labia orificii uteri und des Cervix, dafs man mit dem Finger in die Höhle des Uterus eindringen kann. Lisfranc [2]) vergleicht das mit dem Eindringen des Fingers in einen "Sumpf", bei'm Herausziehen sey der Finger mit einer "schrecklich fötiden Masse" bedeckt. — Eine 3te Form von Ulceration ist diejenige, welche mit blumenkohlähnlichen Wucherungen verbunden ist. Man fühlt Pilze an dem harten Muttermunde, welche bei'm Berühren bluten und abbröckeln, wobei der Abflufs der fötiden Feuchtigkeit am stärksten ist [3]). — Ein sehr copiöser Abflufs ichoröser Feuchtigkeit hängt auch nicht lediglich von der Form und dem Umfange der Ulceration an der Portio vaginalis ab, sondern auch oft von einer Secretion dieser Feuchtigkeit aus den Wandungen der Höhle des Uterus. Ich habe die ganze Höhle der Gebärmutter von derselben Beschaffenheit gefunden, wie bei'm Carcinoma intestini recti. Ich fand nämlich auch die Tunica mucosa durch Ulceration zerstört, und die Cavität der Gebärmutter mit einer schwarzen fötiden Feuchtigkeit angefüllt, während der Umfang hart und mit dem glatten Peritonaeum umgeben war. Man kann dann den Finger in eine weite Höhle, gleichsam in eine Cloaque bringen. Es wird dieser Vergleich mit dem Rectum noch einleuchtender, wenn man den Uterus, wie jenen Darm für einen Röhrenmuskel nimmt. Was das Orificium ani ist, das ist das Orificium uteri externum. Es läfst sich denken, dafs diese vom Inneren des Uterus ausgehende Ulceration immer mehr nach aussen hin das Parenchym desselben zerstören kann. Das zeigte sich auch bei'm Ute-

1) Es heifst nämlich ebendas.: "Je älter das Uebel wird, desto mehr steigern sich die Schmerzen und werden zuletzt *unerträglich*."
2) Ebend. Pag. 270.
3) E. v. Siebold (Ueber den Gebärmutterkrebs. Pag. 85.) rechnet diese Form mit zu dem trocknen Krebs, wobei der Abflufs einer Feuchtigkeit zuweilen fehlen soll. Ich mufs das Gegentheil behaupten, der Abflufs ist am stärksten und stinkt am ärgsten.

rus einer alten Frau, wo die ganze Masse desselben wie zerfressen war, so dafs die ganze Substanz in Stücke zerfiel. — Wie der Cancer recti sich in die Nachbarschaft hineinbauet, so greift auch der Mutterkrebs die Blase, das Rectum, die Ovaria, die Tubae Fallopii an, und die ganze Masse wird mit den Psois copulirt, wie sich die Krankheit denn auch auf die Vagina fortsetzt, in welcher man ähnliche Indurationen, Ulcerationen, und leicht blutende Pilze fühlt. — Bei der Induration des Cortex uteri fühlt man diese per Rectum und überzeugt sich auch von hier aus, ob die Gebärmutter noch beweglich, oder schon Verbindungen eingegangen ist. — Alle oben schon angegebenen allgemeinen Erscheinungen verschlimmern sich, das wahre Bild des Krebses spiegelt sich in der Physionomie, und durch die Hautfarbe ab. Was der Finger fühlt, das präsentirt der Mutterspiegel dem Auge. Zuletzt nehmen die Metrorrhagien immer mehr zu. — Wie's wichtig ist, bei Zeiten Ulcerationen am Muttermunde durch's Speculum zu entdecken, um das Umsichgreifen zu verhüten, so müssen auch Verwechselungen vermieden werden. Erst seit das Speculum mehr in Gebrauch gekommen, werden verschiedenartige Ulcerationen an der Portio vaginalis entdeckt. Wenn gleich eine mit Induratio scirrhosa verbundene Verschwärung in der bekannten Lebensperiode für Krebs gehalten werden darf, so ist's doch auch möglich, dafs ein an sich nicht bösartiges Geschwür einen schlimmen Character annehmen kann, wenn mechanische Irritationen fortdauern. Um die Form der verschiedenartigen Geschwüre zu unterscheiden, dazu gelangt man nur durch die Autopsie mittelst des Speculum, so dafs ein noch unbedeutender Zustand des Muttermundes erkannt werden kann. Defswegen sind Gibert's [1]) Schilderung der Ulcerationen am Gebärmutterhalse

1) Revue méd. Décembr. 1837. auch in Froriep's chirurg. Kpft. Taf. CCCXCVI. — Er will den Uterus selten frei von Leucorrhöe gefunden haben, und soll oft aus dem Muttermunde eine schlei-

und Max Langenbeck's Annotationes de uteri granulationibus [1]) von Wichtigkeit. Ist Lisfranc durch's Speculum zur Amputation einer nicht krankhaften Portio vaginalis, oder einer solchen, welche die Grenzen schon überschritten hatte, verleitet worden, so ist Gibert dagegen durch die Anwendung desselben in den Stand gesetzt, sich gegen den Mifsbrauch dieser Operation zu erklären, indem Er bei mehr als 800 Frauen Ulcerationen am Gebärmutterhalse fand, die Er dazu benutzt, zu zeigen, dafs die Amputation des Mutterhalses grofse Einschränkung verdiene. Diefs Instrument gewährt den grofsen Nutzen, dafs die Beschaffenheit der Portio vaginalis durch's Gesicht erkannt wird, die nicht immer so bestimmt durch's Touchiren ausgemittelt werden kann. Es ist schon vorgekommen, dafs man die Behandlung gegen einen beginnenden Mutterkrebs nach der Anwendung des Speculum in eine antisyphilitische umändern mufste. Mifsbrauch darf indessen damit auch nicht getrieben werden, wie das so leicht der Fall mit neuen Erfindungen oder Instrumenten ist. Es ist nämlich die weibliche Delicatesse stets zu berücksichtigen; anders

---

mige, zähe Flüssigkeit fliefsen, wobei zwar die Portio vaginalis normal ist, aber auch länger, umfangsreicher und regelwidrig gerichtet seyn kann, womit sogar oberflächliche Excoriationen verbunden seyn können, so dafs Unkundige schon den Anfang des Krebses fürchten, und Cauterisationen vornehmen, wodurch der Zustand verschlimmert wird, während er ohne diesen Eingriff von selbst vergeht. — Osiander (Fricke's und Oppenheim's Zeitschrift B. 11. H. 3. Nr. 7. 1839. Pag. 289.) bemerkt, dafs man mit dem Mutterspiegel aus dem Muttermunde gesunder Individuen zuweilen einen Strang zähen, grauweifsen Schleimes hervorragen, und sogar bei an Blennorrhagie Leidenden purulente Materie abfliefsen sieht. — Gibert macht auf granulirte Erosionen der Portio vaginalis aufmerksam, welche ziemlich häufig vorkommen, die Er in der Mehrzahl für ein Symptom der consecutiven Syphilis hält, die sich aber vom eigentlichen Chancer unterscheiden. Auf Taf. 4. 5. 6. ist die granulirende Ulceration in einer oberflächlichen, rundlichen, umschriebenen körnigen Form abgebildet, die bald am Labium superius, bald am inferius orificii uteri, bald an beiden vorkommt, und manchmal auch in die Höhle der Gebärmutter eindringt. Wenn dabei bemerkt wird, dafs solche Geschwüre bei'm Berühren leicht bluten, so ist das noch mehr ein Grund dafür, dafs sie wol für einen beginnenden Krebs gehalten werden können.

1) Dissertat. de totius uteri extirpatione. Gottingae. 1842.

ist's mit dem Touchiren, als mit dem Einschieben des Speculum. Was sich eine Vulgivaga gefallen läfst, darf man nicht so unbedingt einer jeden Frau bieten. Es gibt auch Zustände, die das Einbringen eines harten, voluminösen Instrumentes erschweren, oder sehr schmerzhaft machen. Dahin gehören ein dem Umfange des Speculum nicht angemessenes Lumen der Vagina, wefswegen man Mutterspiegel von verschiedenem Umfange haben mufs; eine ungewöhnlich grofse Empfindlichkeit der Geschlechtstheile, die sich bei mechanischen Eingriffen, selbst schon bei'm Touchiren bis zu Krämpfen steigern kann, so dafs erst warme, narcotische Einspritzungen in die Vagina und Klystiere anzuwenden sind; ein entzündlicher Zustand der Vagina und der Portio vaginalis; sehr schmerzhafte Geschwülste, Pilze in der Vagina; Verengerung des Orificium vaginae, bedingt durch eine ringförmige Härte, welche zuweilen bei Aelteren, wo die Menstruation aufgehört hat, vorkommt, so dafs nur das kleinste Speculum genommen werden darf, oder vor dessen Anwendung erst eine Ausdehnung durch Schwämme bewirkt werden mufs. Das Speculum darf nur dann angewendet werden, wenn man Grund hat, irgend eine krankhafte Structur-Umänderung zu vermuthen, wenn die Kranke z. B. einen *verdächtigen* Abflufs aus der Vagina, Schmerzen, ein Gefühl von Herabsinken eines Körpers hat, und man bei'm Touchiren auf etwas Ungewöhnliches stofst. — Bei den Alten war der Mutterspiegel eben nicht im Gebrauch, dagegen aber das Speculum ani, dessen man sich auch zur Ausdehnung der Vagina bediente, wie Heister [1]) ein solches abgebildet hat, bis die Ulcerationen an der Portio vaginalis und das Carcinoma uteri die Aufmerksamkeit der Chirurgen mehr auf sich zog, und Recamier es aus der Vergessenheit hervorzog. Die jetzt gebräuchlichen *Mutterspiegel* sind Hohlcylinder, nämlich von Recamier [2]),

1) Instit. chir. Pars 2. Tab. 34. Fig. 15.

2) Blasius Abbild. Taf. XLIV. Fig. 11. — Ein hohler abgestumpf-

Dupuytren [1]), Dubois [2]), Galenczowsky [3]), Fricke [4]), Behm [5]) und Fenner [6]). — Statt des

---

ter Kegel von Zinn, innen und aufsen sehr glatt polirt, 6—8 Zoll lang, hinten der Länge nach $2^1/_2$ Zoll fast in der ganzen Breite ausgeschnitten, vor diesem Ausschnitte $^1/_2$ Zoll breiter, als an der vorderen Mündung. — Lisfranc (Vorles. über die Krkht. des Uterus, deutsch bearb. von Behrend Pag. 41.) bedient sich dieses dichten Mutterspiegels — *Speculum plein* — und zwar eines solchen, welcher 7 Zoll lang ist, und bei der sehr variirenden Tiefe der Vagina in so fern für alle Fälle pafst, als er bei einer kürzern Vagina nicht so tief eingeschoben wird. Auch hat Er Mutterspiegel von verschiedenen Durchmessern, die mit Nr. 1, 2, und 3 bezeichnet sind, indem die Dehnbarkeit der Scheide in den verschiedenen Lebensperioden verschieden ist. Das von Ihm gewählte hat zur Handhabe einen 15 Linien langen Schwanz.

1) Blasius Taf. XLIV. Fig. 12. — Ist am hinteren Ende weniger ausgeschnitten und hat einen schwach gebogenen Handgriff.

2) Blasius Taf. XLIV. Fig. 13. — $8^1/_2$ Zoll lang, mit einem schon $1^1/_4$ Zoll hinter dem vorderen Rande anfangenden Ausschnitte versehen. Dieser lange Ausschnitt ist deswegen angebracht, um Blasenscheidenfisteln sehen zu können.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 13. H. 1. Pag. 125. Taf. I. Fig. 2, auch Blasius Taf. XLIV. Fig. 14. — Wiewol Er das Dupuytren'sche Speculum für das einfachste und in Beziehung auf das Brechen der Lichtstrahlen für das zweckmäfsigste hält, so fand Er doch bei'm Einbringen desselben in eine nicht weite Vagina bedeutende Schwierigkeiten, die Er in dem plötzlich und schroff abgeschnittenen Ende desselben sucht. Deswegen füllte Er das Lumen des Spiegels mit einem in 3 Theile getrennten Körper von Holz aus, welcher abgerundet über die vordere Oeffnung der Röhre in Gestalt der Glans penis hinausragt, wodurch das Einbringen wol erleichtert werden mag. Die 3 Holzstücke bestehen aus 2 Seitentheilen und einem Mittelstücke, was zum Anfassen mit einem Zapfen — Manubrium — versehen ist. Diese Einrichtung ist mit dem Stiefelholz zu vergleichen.

4) Osiander über den Gebrauch des Mutterspiegels in der Zeitschrift für die gesammte Medicin von Fricke und Oppenheim. B. 11. H. 3. No. 7. 1839. — Ist ein gestielter Cylinder von hartem Stahl, dessen vordere Mündung einen aufgeworfenen Rand hat, und mit diesem 1 Zoll und 1 Linie Par. M. im Durchmesser hält.

5) v. Froriep's Notiz. B. XLVI. Nr. 1005. Decbr. 1835. Pag. 240. — Es ist wie das zinnerne Speculum geformt, besteht aber aus feinem Crystallglase, um mit der Darstellung der Vaginalportion zugleich auch den Zustand der Vagina wahrzunehmen.

6) v. Froriep's neue Notiz. B. XIII. Nr. 265. Jan. 1840. Pag. 10. Fig. 19. — Davon ausgehend, dafs das schmerzhafte Einführen des Speculum dem allgemeinen Gebrauche dieses nützlichen Instrumentes im Wege stehe, suchte Er diefs durch ein Speculumkissen — Luftkissen — abzuändern, welches aus einer kleinen, zur Hälfte mit Luft gefüllten, Thierblase besteht. Nach dem Aufblasen wird der im Speculum herabhängende Theil derselben mit-

Seculum plein verfiel man auf ein Instrument, welches im geringen Umfange eingeführt und in der Vagina ausgedehnt werden kann. Das ist das gebrochene oder zweiarmige Speculum — *Speculum brisé* oder *bivalve* —. Der Stiel, welcher aus 2 unter sich articulirenden Stäbchen besteht, mufs länger seyn, als an den gewöhnlichen, um der Ausbreitung der Arme zu Hülfe zu kommen. Mad. Boivin will den doppelten Stiel durch einen Schieberhaken — Curseur à crémaillière — ersetzen, wodurch das Instrument transportabler wird, und, weil es bei geschlossenen Klappen weniger Volumen hat, leichter einzuführen seyn soll; allein Lisfranc [1]) ist der Meinung, dafs, während es sich zwar leicht einführen läfst, nur die Vagina durch die ausgebreiteten Arme ausgedehnt werde, die Labia majora dagegen nicht von einander entfernt werden, wodurch ein schmerzhaftes Zerren und Spannen entstehe. Er wendet überhaupt gegen die gebrochenen Mutterspiegel ein, dafs die Wände der Vagina sich in die Zwischenräume der ausgebreiteten Arme drängten, wodurch die Anschauung der Vaginalportion verhindert werde, und dafs die Wände bei'm Schliefsen des Instrumentes mitgefafst werden könnten. Demnach bedient Er sich eines solchen Speculums nur in Fällen, wo es darauf ankommt, den oberen Theil der Vagina bedeutend auszudehnen, um die Portio vaginalis bei der Amputation besser ergreifen zu kön-

---

telst einer Seidenschnur, die in eine Schleife geknüpft wird, zusammengebunden, deren Enden aus der hinteren Oeffnung heraushängen. Der aufgeblasene Theil der Blase ragt, wie die Holzstücke bei'm Galenczowsky'schen Instrumente, aus der vorderen Oeffnung der Röhre hervor. Unter dieser Vorrichtung wird das Speculum, mit einer Salbe überzogen, eingeleitet. Sobald das Speculum über den Mittelfleischtheil der Vagina hinweggeführt worden ist, zieht man an dem einen Ende der Schnur, wodurch die Blase zusammenfällt, so dafs sie mittelst des zweiten Schnurendes herausgezogen werden kann. Wenn keine besondere Reizbarkeit vorhanden ist, bedient Er sich statt des Luftkissens eines einfachen Pfropfes von Holz, der auf einem langen Stiele sitzt, und genau in die vordere Mündung des Speculums pafst.

1) Vorles. über Diagnose und Behandl. der Kkhten des Uterus, deutsch bearb. von Behrend. Pag. 40.

nen. — Colombat [1]) hat ein Speculum brisé erfunden, welches sogar aus 6 Branchen besteht. — *Einführung des Speculum:* — Man gibt der Kranken die Lage, wie bei'm Steinschnitte, oder läfst sie auf dem Rande des Bettes, mit untergelegtem Kissen, sitzen. Im Allgemeinen kommt es besonders darauf an, dafs das Perinaeum frei liege, hervorrage, und die Schenkel gehörig von einander entfernt werden. Ist das Instrument erwärmt und eingeölt, so läfst man die Labia majora und minora von einem Gehülfen gleichmäfsig von einander halten, um die Vagina gehörig anzuspannen, stellt sich zwischen die Schenkel der Kranken, orientirt sich zuvor mit dem eingebrachten Finger von der Richtung der Vagina und dem Stande der Portio vaginalis, und schiebt nun unterhalb des Orificium urethrae das Speculum,

---

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 17. H. 2. Pag. 322. Taf. IV. Fig. 7—9. — Er hatte die Absicht, die Vagina in ihrem ganzen Umfange auszudehnen, so dafs alles, was in ihrem Fundus liegt, gesehen, und daran operirt werden könne. Defswegen wählte Er 6 Arme von Stahl, die mittelst Charniere unter einander im Kreise verbunden und von einem stählernen Ring umgeben sind, durch welchen 2 Schrauben gehen, die sich in eine Schraubenmutter zweier gegenüberstehender Branchen endigen, so dafs das Instrument durch das Herabschrauben des Ringes geschlossen, und durch das Heraufschrauben desselben geöffnet wird. Das ganze ist von Stahl. — Osiander (Fricke's und Oppenheim's Zeitschrift. B. 11. H. 3. 1839. Nr. 7. Pag. 293.) berichtet, die einfachen zinnernen Tubi hätten in der letzten Zeit den zweiarmigen — bivalves —, die von Ricord den Namen tragen, weichen müssen, allein Lisfanc bemerkt: "Die Mutterspiegel der Herren Jobert und Ricord, deren Articulation an den Klappen befestigt ist, dehnen zwar die Vulva durch ihre Ausbreitung nicht aus, wenn man sie nur bis an die Stelle der Zusammenfügung einführt; sind aber von den anderen Uebelständen begleitet, die wir den gebrochenen Mutterspiegeln vorwerfen" (S. oben). Osiander beschreibt (l. c.) den Ricord'schen, oder "jetzigen französischen" Mutterspiegel so: "Er besteht aus Argentan, aus 2 seitlichen, aussen convexen, innen hohlen Armen oder Blättern, die sich nach vorn verschmälern und hinten in zwei mit Holz belegte Stiele auslaufen. Sie werden durch ein Charnier, ausserdem noch durch einen Gradbogen mit Stellschraube zusammengehalten. Um das Instrument einzubringen, mufs es mit der Hand vorn zusammengedrückt werden, damit die Spitzen der Arme dicht aneinander liegen, die alsdann im Querdurchmesser einen halben Zoll Par. Mafs Raum einnehmen. Der Instrumentenmacher Charrière in Paris hat die Stellschraube hinzugefügt, wodurch die ausgedehnten Arme nach Willkühr fixirt werden können."

es etwas um seine Axe drehend, und von einer Wand der Vagina zur anderen bewegend, langsam ein. Um nun die Portio vaginalis sehen zu können, mufs, falls das einfallende Tageslicht nicht genügen sollte, mit einer Wachskerze hineingeleuchtet werden. Das Speculum mufs so gedrehet werden, dafs der Vaginaltheil des Uterus von demselben eingeschlossen wird, und sollte derselbe rückwärts geneigt seyn, so mufs die Rectovaginalwand mit dem Instrumente rückwärts gedrückt werden, um hinter das Labium posticum orificii zu gelangen [1]). — *Behandlung:* Sie zerfällt in eine *örtliche* und *innere; erste* wieder bei lediglichem Sitze der Krankheit an der *Portio vaginalis* in die *Exstirpation* und in Zerstörung derselben durch *Cauteria*, bei weiterer Ausbreitung des Uebels in die *Exstirpation* des *ganzen Uterus.*

Osiander hat das grofse Verdienst in Beziehung auf das Verfahren gegen die erkrankte Portio vaginalis die Bahn gebrochen zu haben. Früher machte man selten Gebrauch von Mutterspiegeln, weil man den Krebs der Gebärmutter nicht so, wie in neueren Zeiten, berücksichtigte. J. F. Osiander [2]) bemerkt, Recamier und Dupuytren hätten ihre cylindrischen Specula dem Ausdehnungswerkzeuge seines Vaters substituirt, wiewol die französischen Wundärzte davon nur eine unvollständige Kenntnifs gehabt. Sonach dürfte schon das fragliche Ausdehnungswerkzeug die erste Idee zur Verbesserung der Mutterspiegel gegeben haben, und besonders zu den "Bivalves". Dilatationswerkzeuge für die Vagina existirten zwar schon lange vor dem Osiander'schen [3]), allein Er

---

1) Um den Gebärmutterhals nach vorn zu bringen, hat Mad. Boivin einen Sförmig gekrümmten metallischen Stab erfunden, dessen beide Enden gefensterte Löffel bilden.

2) Fricke's und Oppenheim's Zeitschrift. B. 11. H. 3. Nr. 7. Pag. 202.

3) Ebend. Pag. 203. Not. *) heifst's: "Soviel ist gewifs, dafs Recamier seinen Mutterspiegel zu demselben Zwecke bei der Operation des Carcinoms gebrauchte, wozu Osiander sein Dilatatorium, welches die Recensenten damals einen veralteten Mutterspiegel

bediente sich seines Werkzeuges doch zuerst bei mehreren Krankheiten des Uterus. — Dann ist Ihm wieder die Priorität nicht abzusprechen, auf die Portio vaginalis durch Cauteria und operativ einzuwirken. In der Amputation dieses Theiles der Gebärmutter diente Er den Franzosen zum Vorbilde. Man war zwar bemühet, Ihm das Verdienst streitig zu machen, und mifsverstand Ihn auch wol, indem man glaubte, Er meine bei der Operation den ganzen Uterus, wozu Er wol selbst Veranlassung gegeben hat, indem Er in seiner Bekanntmachung sich ausdrückt: "den Gebärmutterkrebs durch den Schnitt zu heilen", und "die Möglichkeit des Gelingens gegründet auf die vielfältige, aus alten Zeiten bekannte, Erfahrung, dafs umgestülpte und hervorhängende Gebärmütter von Wundärzten absichtlich, und von Hebammen aus Unwissenheit abgeschnitten wurden". — Würde man dabei aber berücksichtiget haben, dafs Er ausdrücklich sagt: "eben so irrig ist diejenige Vorstellung, nach welcher Einige glauben, die ganze Gebärmutter werde ausgeschnitten", so hätte man die partielle und die totale Exstirpation des Uterus nicht mit einander verwechselt. Erstere ist von Osiander verrichtet worden, und letztere schon vor mehreren hundert Jahren, wiewol diefs bei'm Brande, bei der Procidentia uteri geschah, wie denn auch andere Geschwülste in der Meinung, es sey der Uterus, exstirpirt worden sind. Vor Osiander hat wenigstens Keiner die Operation nach bestimmten Regeln beschrieben. — Wenn der Italiener Lazzari [1]) Monteggia die Priorität

---

schimpften, benutzte. — Aus den Göttingischen gelehrten Anzeigen. 1808. B. 2. Pag. 1297. geht hervor, dafs Osiander schon früher, als v. Siebold, die Mutterpolypen ausgeschnitten hat. Er berichtet nämlich, "dafs Er mit seinem Ausdehnungswerkzeug den Uterus ausgedehnt und einen Polypen mit einer auf den Blättern gebogenen Schere ausgeschnitten habe, wie Er bei allen Polypen es zu machen pflegt, von denen Er keinen weder ausreifst, noch abbindet."

1) Giornale di medicina pratica, compilato da Valer. Brera. Vol. II. Pag. 68. 1812.

des Vorschlages dieser Operation zuschreibt, so läfst sich aus dem, was dieser [1]) sagt, schliefsen, Er habe früher — schon 1794 gibt Er es an — einen in die Vagina herabhängenden krebshaften Muttermund abgeschnitten. — Erst nachdem Osiander diese Operation trotz der vielen Stimmen, die sich in Deutschland dagegen erhoben, ausgeübt hatte, ging sie nach Frankreich über, wo sie vielfältig abgeändert wurde.

Amputatio portionis vaginalis.

1. Osiander's *Methode:* 1801 verrichtete Er die Operation zum ersten Mal auf folgende Weise: — Ein carcinomatöser Schwamm des Mutterhalses, welcher wie ein Kindskopf die Vagina ausfüllte, ward mit einer Smellie'schen Geburtszange tief in die Vagina herabgezogen; als eine Schlinge umgelegt werden sollte, trennte sich aber der Fungus und es erfolgte eine schreckliche Blutung. Indem die Gebärmutter hiernach nicht mehr herabgezogen werden konnte, so verfiel Er darauf, diefs mittelst einer durchgeführten Ansa zu verrichten. Weil der Mutterhals und der äufsere Muttermund zerstört waren, so wurden 4 feine gewächste Bindfaden von 4 Seiten mittelst krummer Nadeln durch den Grund der Vagina und durch den Mutterkörper gestochen, und zum inneren Muttermunde

1) Annotazioni pratiche sopra i mali venerei di G. B. Monteggia. 1794. Indem der Verf. auf die Geschwülste des Uterus kommt, meint Er auch, der offene Krebs habe sich manchmal schon ausgebildet, ehe die Kranken daran denken, und Er habe nach seinen vielfältigen Leichenuntersuchungen gefunden, dafs das Uebel sich sehr oft auf den Muttermund beschränke. Bei diesem Sitze hat Er sich veranlafst gefühlt, den Krebs am Muttermunde, der in die Vagina herabragte, gänzlich durch einen Querschnitt auszurotten. Die Blutung könne durch Tampons gestillt werden. Vom Abbinden eines solchen Krebses hält Er nichts, viel eher dürfe man sich Etwas von dem Anbringen der Caustica, des Sublimats oder des Arseniks, versprechen. — Lazzari führt auch in dem S. 955. Note 1. angemerkten Journal drei Wahrnehmungen von Monteggia aus dessen Istituzioni chirurgiche an. Baudelocque schrieb 1803 an Schweighäuser (dessen Aufsätze über einige physiol. und pract. Gegenstände der Geburtshülfe 1817), Lauvarjol habe schon vor einigen 20 Jahren diese Operation der Academie der Chirurgie in allem Ernste vorgeschlagen, Niemand habe ihn aber angehört.

herausgeführt, wodurch der Uterus allmälig tief herabgezogen und dem Orificium vaginae nahe gebracht wurde. Mit dem Pott'schen Fistelmesser ward sodann der scirrhöse Theil abgeschnitten. Die Blutung war zwar stark, ward aber durch einen mit styptischem Pulver bestreueten Schwamm gestillt. Die Operirte soll 4 Wochen darnach völlig genesen gewesen seyn. — Durch diesen Fall ward Er auf ein *zweifaches Verfahren* geleitet. Nach dem *ersten* wird die Kranke auf einen hohen Geburtsstuhl oder auf einen Tisch gelegt; es werden kleine, gebogene Nadeln, von nicht gehärtetem Stahle, damit ihre Spitzen sich leicht biegen lassen, mit einer Ligatur von vierfachem, gewichsten Zwirn versehen, durchgestochen; manchmal werden zwei, manchmal vier Fäden durchgeführt; hierdurch wird der Uterus herabgezogen, und der kranke Theil so hoch, als möglich, mit dem Pott'schen Messer abgeschnitten. — Er gesteht selbst, dafs das Durchführen der Nadeln schwer ist. Um zu beweisen, wie weit man es durch Uebung bringen kann, fügt Er bei, Er habe einen aus der eingestochenen Nadel herausgezogenen Faden in der Vagina wieder eingefädelt. — Die *zweite Methode* besteht darin, dafs, wenn der Cervix bereits gröfsten Theils zerstört, ausgehöhlt ist, in der Höhle Excrescenzen, Schwämme sind, und die Gebärmutter sich nicht mehr mit den Nadeln fassen läfst, sie mit den in sie eingebrachten Fingern fixirt, und das Krankhafte mittelst einer auf den Blättern gebogenen Scheere abgeschnitten wird, wobei ein Gehülfe mit der Hand auf die Bauchgegend, wo der Fundus uteri getroffen werden kann, drückt. Um aus der Höhle des Uterus schwammige Auswüchse herauszuschälen, bediente Er sich auch eines vorne scharfen gebogenen Meifsels — Exstirpationsinstrumentes —. Die oben angeführte Anwendung der Smellie'schen Geburtszange mufste auf die Idee von Hakenzangen zum Herabziehen des Uterus führen — von Museux [1])

1) Blasius Tab. II. Fig. 16.

und Recamier [1]) —, wie auch Struve [2]) Osiander's Einbringen der Finger in die Höhle des Uterus, um denselben bei der Anwendung der Schere zu fixiren, zum Erfinden seines zum Herabziehen bestimmten Instrumentes benutzt hat. — Während Osiander von den Deutschen mancherlei harte Angriffe zu erleiden hatte, ward sein Verfahren von den Franzosen besser gewürdiget. 2. Dupuytren, schon im Besitze seines Speculum's, vereinfachte und verbesserte die Operation dadurch, dafs Er die Portio vaginalis mit einer Hakenzange herabzog, und sie mit einem auf der Fläche oder mit einer auf den Blättern gebogenen Schere abschnitt. Diefs soll innerhalb des Mutterspiegels vorgenommen werden, welches indessen den Raum beengen und dem Oeffnen der Schere hinderlich seyn dürfte. — 3. Lisfranc's [3]) Methode: Es wird ein zweiklappiges Speculum eingebracht, um den Tumor besser umfassen, den oberen Theil der Vagina ausspannen, und dasselbe nach Anlegung der Hakenzange besser herausziehen zu können. Diese ist länger, hat weniger gekrümmte Haken, als die Museux'sche Hakenzange, um damit auch bei'm nicht so starken Oeffnen fassen zu können. — Die durch das Speculum geführte Zange wird, um den kranken Theil nicht zu niedrig zu fassen, hoch hinaufgeschoben, die Haken werden eingebracht, das Speculum wird herausgezogen, und der Uterus bis an den unteren Theil der Vagina allmälig

---

1) Blasius Tab. XLIX. Fig. 16 und Recamier's Recherches sur le traitement du Cancer Tom. 1. Pl. 7.

2) Hufeland's Journ. B. 16. St. 3. Pag. 123. Fig. A. — Das Instrument ist zangenförmig, hat Fingergriffe, wie eine Schere, abgerundete Branchen, die vom Schlofse an sich aufwärts beugen, bei'm Schliefsen der Zange einen Zwischenraum von $1\frac{1}{4}$ Zoll zwischen sich lassen, in geknöpfte, gepolsterte Enden auslaufen, und durch ein Schlofs, wie an Osianders Geburtszange vereinigt werden.

3) Gaz. méd. 1834. — The Lancet. Nr. 201. Pag. 427. Jul. 1827, auch in v. Froriep's Notiz. B. 18. Sptbr. 1827. Nr. 388. Pag. 223. — Bibl. von Vorles. berühmt. Lehrer des Ausland. XII. von Lisfranc. deutsch bearbeit. von Behrend. 1839.

Exploratio per vaginam. Man findet den Zustand bei noch bestehender *Induratio scirrhosa* ohne Ulceration, verglichen mit einer einfachen Hypertrophie, folgender Mafsen: — 1. Die Härte an der Portio vaginalis ist anfangs unbedeutend, und kann mit einer einfachen Hypertrophie verwechselt werden; auch ist zu berücksichtigen, dafs das Parenchym des Uterus nach aufgehörter Zeugungsfähigkeit, und selbst bei jüngeren Personen, härter, aber dabei auch unempfindlich ist. — Die wahre Induratio scirrhosa ist an der Portio vaginalis und am Mutterhalse höckerig, knorpel–steinhart; die verhärteten Labia orificii uteri sind umgebogen, und zwischen den härtesten Stellen lassen sich Vertiefungen fühlen, während bei einer einfachen Hypertrophie der Scheidetheil des Uterus ganz gleichmäfsig fest, lipomatös, oder steatomatös, ohne Abtheilungen, anzufühlen ist. Wegen der harten Corpulenz an den Labiis und am Halse mufs das Lumen des Muttermundes enger und rund werden, besonders bei solchen, die nicht geboren haben. Wenn auch in dieser Beziehung Abweichungen vorkommen, der Muttermund nämlich weiter ist, wie Clarke [1]) angibt, so mag das bei denen seyn, die mehrmals schwanger gewesen sind, oder wo die Corpulenz mehr den Umfang der Labia orificii nach der Vaginalwand hin betrifft. Wird ein Finger in's Orificium eingebracht, so ist's eine von harten, höckerigen, rauhen Rändern umgebene Oeffnung. Auch kann das vorkommen, wenn die Labia durch ulcerative Auflockerung an ihrer gegen das Lumen hingerichteten Fläche schon erweicht worden sind. — Kommt dieser Zustand in den Jahren vor, welche dem Entstehen des Uebels günstig sind, so ist um so mehr Gewicht darauf zu legen [2]). —

---

wodurch zuletzt ein Prolapsus uteri bewirkt wird, mit Harndrängen und Schmerz bei'm Stuhlgang wegen des Druckes der vorderen hypertrophischen Lippe auf die Blase, oder der hinteren auf's Rectum, zuweilen mit Schmerzen bei'm Coitus verbunden.

1) Beobacht. über die Krkht. des Weibes. übers. von Heineken Th. 1. Pag. 147.

2) Kennedy (Dublin Journ. of med. science. Nvbr., 1838., auch Fro-

2. Unter einem solchen Proceſs ist's begreiflich, daſs eine vermehrte Schleimabsonderung Statt findet, bei'm Untersuchen der Scheidetheil mit Schleim überzogen, auch die Vagina davon angefüllt gefunden wird, was bei einer einfachen Erhärtung nicht so, oder nicht in dem Grade vorhanden ist, aber das Secretum ist nicht stinkend, es verhält sich damit, wie bei'm Fluor albus. — 3. Es treten schon, ehe es zur Ulceration gekommen ist, Schmerzen ein, welche auch durch das Touchiren angeregt werden, und bei der einfachen Induration nicht Statt finden; daher ist denn auch der Beischlaf schmerzhaft. — Hat man Gelegenheit gehabt, in diesem Stadium eine Exploration anzustellen, so wird die Ueberzeugung gewonnen, daſs das Alles schon vor dem Uebergange in Ulceration so seyn kann, was durch ein Speculum bestätigt wird. Lisfranc gibt an, der Scheidetheil des Uterus habe sich mit Hülfe des Mutterspiegels von mattweiſser,

---

riep's neue Notiz. B. IX. Nr. 193. März. 1839, und v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 28. H. 2. Pag. 294., mit Abbild.) hat verschiedene Formen von Hypertrophien am Muttermunde beobachtet, welche gerade deswegen von Wichtigkeit sind, weil sie an diesem Theile, wo der Scirrhus beginnt, vorkommen, um sie nicht mit der scirrhösen Verhärtung zu verwechseln, und sie nicht sogleich abzuschneiden. Während Lisfranc sagt: "entweder sind der Hals und der Körper gleichzeitig, oder der eine oder andere dieser Theile besonders ergriffen, niemals aber sieht man eine isolirte Stelle auf diese Weise — hypertrophisch — erkrankt", beweist Kennedy, daſs Hypertrophia benigna isolirt — nämlich allein an der Portio vaginalis vorkomme. Fig. 1 zeigt eine Hypertrophie des Muttermundes in der Längenrichtung; Fig. 2 eine Verlängerung des Labium anticum orificii, mit normalem Labium posticum, so daſs der Muttermund hinter der vorderen langen Lippe ist; Fig. 3 eine hintere verlängerte Lippe; Fig. 4 Verlängerung beider Labia; Fig. 5 einen in drei Abtheilungen gespaltenen Muttermund; Fig. 6 eine conische Verlängerung und Zuspitzung des ganzen Muttermundes; Fig. 7 eine hypertrophische vordere Lippe, welche in die Scheidewand zwischen Blase und Scheide hineingewachsen war. Wie die Mutterpolypen stielig sind, und aus der Schleimhaut hervorkommen, so ist die Hypertrophie der Lippen des Muttermundes eine excessive Plastik im Parenchym des Uterus hinter der Schleimhaut, wovon demnach das Neugebilde überzogen ist, worin es der Induratio scirrhosa gleicht, sich dagegen von ihr darin unterscheidet, daſs ihr Parenchym sich ganz wie das normale Gewebe des Uterus anfühlen läſst und nach der Länge in die Vagina hinabhängt.

herabgezogen. Bei Erweichung des kranken Theiles sollen der Zeige- und Mittelfinger der linken Hand längs der beiden Arme der Zange eingeführt, gegen die Haken derselben gesetzt werden, um das Ausreifsen zu verhindern, wobei mit der rechten Hand das Herabziehen verrichtet wird. Um den Uterus nach dem Herunterziehen noch besser zu fassen, soll, nachdem die Labia majora von den Gehülfen, welche die Schenkel halten, abwärts gezogen worden sind, noch ein Haken eingelegt werden. Sobald der kranke Theil soweit, als möglich, dem Eingang in die Vagina genähert worden ist, wird er mit einem gekrümmten, von der linken Hand geleiteten, Bistouri abgeschnitten. — 4. Hatin [1]) wählt ein dreiblättriges Speculum, welches durch eine aufsen am Griffe angebrachte, nach der Länge desselben laufende Schraube geöffnet wird, zum Fixiren des Uterus ein Instrument, welches gegen die Wände der Höhle des Uterus und von aufsen auf die Portio vaginalis einwirkt, und ein Uterotom. Diese Instrumente lassen sich eben so wenig, wie die von Colombat [2]) und Canella [3]), ohne Abbildungen beschreiben. — *Erfolg nach der Operation:* Es ist den Nachahmern dieser Operation — bei'm wirklichen Krebs — eben so ergangen, wie Dem, von welchem sie zuerst ausging. Osiander's Operirte [4]) sind früher oder später gestorben, weil das Uebel schon die Grenzen, welche Er zum Gelingen gestellt, überschritten

1) Mémoire sur un nouveau procédé pour l'amputation du col de la matrice dans les affections cancéreuses. Paris. 1827, auch in Froriep's chirurg. Kpft. Taf. CCI. Fig. 11—24, und Blasius Tab. XLIV. Fig. 28—31. Beschrieben ist diese Methode auch in der Bibliothek von Vorles. deutsch bearb. von Behrend XII. Pag. 209.

2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 12. H. 3. Pag. 432. Tab. IV., auch Blasius Taf. XLIV. Fig. 32., wie auch Froriep's chir. Kpft. Taf. CCC. Beschrieben ist diese Methode in der Bibl. von Vorl. XII. bearb. von Behrend. Pag. 300.

3) Froriep's chir. Kpft. Taf. CCI. auch Blasius. Tab. XLIV. Fig. 17—27. — Aronsshon's Sécateur utérin ist in der Zeitschrift von Fricke B. I. H. 4. zu finden.

4) Er gibt die Zahl auf 23 an (Götting. gelehrte Anzeig. 1816. B. 1. Pag. 124.).

hatte, und mit Dupuytren's, Recamier's, Lisfranc's Kranken ging's aus demselben Grunde nicht besser. Letzter gibt zwar an, dafs von 99 Operirten nur 15 gestorben sind [1]), sein Prosector Pauly [2]) berichtet dagegen ganz anders. Er führt eine grofse Anzahl Gestorbener an, und bemerkt dabei, dafs wol nur Eine, Madame Carpentier, davon gekommen sey, welche nach der Operation Zwillinge und zwei einzelne Kinder geboren habe. Es soll indessen auch weiter nichts weggenommen worden seyn, als der Muttermund. Auch hat Pauly vom Dr. Carron du Villiard vernommen, dafs Er eine Frau entbunden habe, der nur die Labia orificii uteri amputirt worden waren. Günstiger ist Avenel's Bericht [3]). — Von dieser Operation steht wol nur et-

---

1) Bibl. von Vorles. XII. deutsch bearb. von Behrend. Pag. 311.

2) Maladies de l'utérus d'après les leçons cliniques de M. Lisfranc faites à l'hôpital de la Pitié par H. Pauly. Paris 1836, auch in Froriep's neu. Notiz. B. II. Nr. 37. Mai. 1837. Pag. 231. Browne (The Dublin Journ. of med. and chem. science. Vol. VI. 1834. Th. 1.) hat die Beobachtungen in Paris gemacht, dafs dieser Operation in der Regel eine bedeutende Bauchfellsentzündung folge; dafs ferner die Operation oft in solchen Fällen in Paris vorgenommen worden sey, in welchen sie nicht dringend angezeigt war, sondern die Kranken durch andere Mittel hätten geheilt werden können.

3) Revue méd. franç. et étrang., et Journ. de Clinique u. s. w. Tom. III. IV. 1828. In Lisfranc's Klinik sollen von 36 von Lisfranc Operirten 33 für die Dauer hergestellt seyn. Es war wol nur einfache Hypertrophie. Steinbeck's (El. v. Siebold's Journ. B. IX. St. 2. Pag. 425. 1829) Bericht lautet besser. — Er sagt: Lisfranc operire nicht bei offenbarer Kachexie, oder wenn das Uebel nach der Amputation einer scirrhösen Mamma gefolgt, sondern wenn's Uebel local sey, sich nur auf die Portio vaginalis beschränke, nur Scirrhus, oder nur im Aufbrechen begriffen, aber noch nicht vollständig Krebs geworden, und wenn die Person sonst gesund und kräftig sey. — Der Verf. hat sich oft durch das Speculum von dem guten Erfolg der Operation überzeugt; binnen 30 bis 40 Tagen soll die Heilung vollendet gewesen seyn. Lisfranc soll die Wohnungen angeben, wo man die Frauen mit ihren Kindern, die sie nach der Operation geboren haben, sehen kann. Herr Hofrath Osiander — Sohn — versicherte mir, eine Frau von den Operirten seines Vaters hätte noch 3 Jahre nach der Operation gelebt. — Strechan (The American Journ. of medic. sciences. 1830. Febr. Nr. X.) zog bei fungösen Excrescenzen ohne Haken mit der linken Hand die kranken Theile herab, was wegen der Schlaffheit der Theile leicht war, und schnitt sie mit einem

was zu erwarten, wenn die Degeneration die Portio vaginalis nicht überschritten hat, in welchem Zustande die Kranken indessen dem Arzt wol selten vorkommen. Ueberschreitet die Krankheit diese Gegend, so ist, um das Degenerirte gänzlich wegzunehmen, die Verletzung der Vagina ohne Enucleatio nicht zu vermeiden. Auch führt Pauly Fälle an, wo Lisfranc das Peritonaeum verletzt hat. Er soll auch in der letzten Zeit nach dessen Bericht seltener operirt haben [1]), wie dieser auch anführt, dafs Dupuytren — Lisfranc's Lehrer — die Operation gänzlich verbannte, weil Er blofs ungünstige Erfolge sah. — So mag's denn wol gekommen seyn, dafs Canquoin [2]) nach Du-

---

gewöhnlichen Scalpell ab. Die exstirpirten Theile hatten ein unebnes Aussehen und ein hartes fibröses Gewebe. — Die Frau ward 5 Wochen darnach geheilt entlassen. — Bamalari (Omodei Annali univers. di med. Vol. LXXVII. 1836) hat 1 Mal mit glücklichem Erfolg operirt. — In dem Berichte über das chirurg. Krankenhaus zu Edinburg (The Edinb. med. and surg. Journ. Nr. CIX. Vol. XXXVI. 1831. Octbr., auch Behrend's allgemeines Repertorium der med.-chir. Journalistik des Auslandes. 1831. Nr. 4. Octbr. Pag. 4.) kommt ein Fall vor, wo mit Erfolg ein Auswuchs sammt der Lefze des Orificium uteri mit der Schere weggenommen wurde; gegen Abend trat eine Blutung ein, die nur durch Unterbindung gestillt werden konnte. Es ward mit einem Haken der Wundrand des Uterus hervorgezogen, mittelst einer Nadel wurden 2 Fäden durchgeführt, und an beiden Seiten festgeknüpft. — Berthelot (Journ. général de médecine et de pharmacie. 1829. Novbr., auch in Behrend's neuester Journalistik. Jahrg. 1. H. 2. 1830. Febr. Pag. 143.) fafste mit der Museux'schen Pincette eine Geschwulst von der Gröfse eines Hühnereies und schnitt sie ab. — Vollkommne Heilung.

1) In der Bibl. von Vorles. XII. bearb. von Behrend. Pag. 287. heifst's: Seitdem Lisfranc die Beobachtung gemacht hat, dafs viele Frauen die Pitié verlassen haben, ohne operirt worden zu seyn, wird, statt dafs früher 15 Amputationen jährlich vorkamen, jetzt kaum 1—2 Mal operirt. Auch Ellisen (Hufeland's Journ. 1834. Sptbr.) führt mehre Fälle an, wo die Operation nicht nur nichts nützte, sondern das Uebel noch verschlimmerte, und meint, bei den gelungenen Operationen sey's noch nicht wahrer Krebs gewesen. — Dubled (Gemeinsame deutsche Zeitschrift für Geburtskunde. B. VI. H. 3. VI. Notiz. aus dem Auslande) gibt an: "auf 15 Fälle dieser Operation kommen 3 mit Erfolg und 12 mit tödtlichem Ausgange".

2) Behandlung des Krebses, nach der 2ten Auflage deutsch bearbeitet von Frankenberg.

puytren's [1]) Vorbilde die Anwendung des *Cauterii potentialis* statt der Amputation wieder in Anregung brachte. — Davon dürfte indessen nur dann erst Gebrauch zu machen seyn, wenn eine wahre Induratio scirrhosa oder ein Ulcus cancrosum Statt findet, und möchte dann der Amputatio portionis vaginalis, falls die Krankheit diesen Theil schon überschritten hat, vorzuziehen seyn. Ist das Uebel dagegen im Beginnen, findet eine gutartige Hypertrophie — Anschoppung — Statt, oder kommt die Verhärtung dem Untersuchenden auch schon verdächtig vor, so ist das Ansetzen der Blutegel doch ein Verfahren, welches kräftigeren Eingriffen vorzuzie-

---

1) Meine neue Bibl. B. 2. St. 4. Pag. 576. — Wedemeyer beschreibt diefs Verfahren so: "Durch Dupuytren's Speculum wird eine Stange Lapis causticus, von der Dicke eines mäfsigen Fingers, an einem gespaltenen Stock befestigt, geführt, und 1—2 Minuten lang an den kranken Theil gehalten, wobei das Licht oft gegen das Speculum gehalten wird, um wahrnehmen zu können, ob auch die ganze Fläche des degenerirten Theiles berührt sey. Gleich nach der Application wird durch das Speculum Wasser gespritzt, was auch nach Wegnahme derselben mehrmals am Tage geschehen soll. Nach abgefallenem Schorfe wiederholt man das Cauterisiren, bis alles Krankhafte zerstört ist". Wedemeyer fügt eine eigene Beobachtung hinzu, wo indessen der Erfolg nicht glücklich war. — Canquoin führt in dem angezeigten Werke Pag. 168—185. mehre gelungene Fälle an. — Nach Pag. 169. wandte Er erst mit *Zinkchlorür-Oel* befeuchtete Bourdonnets an, und später, als der Schmerz nachgelassen, sein flüssiges Causticum — Heilung —; nach Pag. 130. cauterisirte Er mit *Mercurius oxydulatus nitricus* — Heilung —; nach Pag. 171. mit in *Salpetersäure aufgelöstem Zinkchlorür* — Heilung —; nach Pag. 174. mit *Mercurius oxydulatus nitricus*, und innerlich *Aq. lauro-cerasi* — Heilung —. Ueber Canquoin's Anwendung des *Chlorzink's* statt der Operation verweise ich auf Pag. 801. und 888. — Ricord (Mémoires et observat. 1834. Paris, auch v. Froriep's chir. Kpft. Taf. CCCLVII. Fig. 3. 4.) wählt Colombat's Schwammträger — Porte-Eponge —, der aus einem seitlich gebogenen stählernen Stiele, mit einem Manubrium, besteht, vorn am Stiele befindet sich eine silberne vergoldete Hülse, womit ein Schwämmchen gefafst wird; die Hülse steht durch ein Charnier mit der Stange in Verbindung. Er wählt diefs Instrument bei minder zugänglichen Stellen. Das Schwämmchen wird zum Aetzen der Geschwüre mit *salpetersaurem Quecksilberoxyd* getränkt, und die Application geschieht bei eingebrachtem Speculum. — Recamier's (Ein pharmacologischer Beitrag vom Prof. v. Specz in Wien in den medicinisch. Jahrbüch. des K. K. österreich. Staates B. XX, neueste Folge B. XI. St. 111.) neues Causticum besteht aus 6 Gran Goldchlorids in 1 Unze Königswasser.

hen ist [1]). — Wie oft eine Induratio benigna mit einer maligna verwechselt werden kann, zeigt Lair [2]). Da der Uterus das Organ ist, wo eine Plethora am leichtesten vorkommt, und besonders in den Jahren, wo die Catamenien anfangen, irregulär zu werden, wie auch sowol unter zu häufigem Coitus, als bei'm strengen Cölibat, so ist bei jeder verdächtigen Induration kein Mittel passender, als das Ansetzen der Blutegel an die Gegend des Os sacrum, oberhalb der Synchondrosis ossium pubis, an's Perinaeum, an die Genitalien, und von noch gröfserem Nutzen an den Muttermund. — Dafs Lisfranc dagegen eifert, ist bei seiner länger, als bei Anderen, gebliebenen Vorliebe zum Abschneiden nicht zu verwundern. Wenn Er meint, Blutegel zögen noch mehr Blut an, so kann diefs nur bei einer geringen Anzahl geschehen. Er sagt selbst, der Muttermund sey bei den Bissen der Blutegel nicht empfindlich, und wird er es darnach, wie Er angibt, im hohen Grade, so kann das ja auch in anderen Ur-

---

1) Baudelocque hat der Acad. roy. de médecine eine Beobachtung mitgetheilt, nach welcher Er Blutegel wiederholt an den Gebärmutterhals angesetzt hat; auf die ulcerirte Stelle wurde ein Charpiedocht mit opiumhaltigem Cerat gelegt; Excrescenzen wurden mit dem salpetersauren Silber mehrmals weggeätzt; im Anfange wurden Injectionen mit einer Flüssigkeit gemacht, welche schwefelsaures Zink, essigsaures Kupfer und salzsaures Quecksilber enthielt, und während der 3 Monate langen Dauer der Behandlung sind immer Halbbäder und narcotische Klystiere angewendet worden. Es soll Heilung erfolgt seyn (v. Froriep's Notiz. B. XI. Nr. 230. Aug. 1825. Pag. 160.). Dr. Quadri (v. Froriep's Notiz. B. XV. Nr. 328. Nvbr. 1826. Pag. 320.) sah bei einer chronisch. Verhärtung des Uterus, welche den Anschein von Scirrhus hatte, Heilung nach Enthaltsamkeit, nach dem Ansetzen von Blutegeln, fortgesetzten Bädern und nach Narcoticis. — Retzius (Ars-Berättelse om Svenska Läkare-Sällskapets Arbeten. 1827) berichtet auch über den Nutzen des Ansetzens der Blutegel an die Gebärmutter durch Dupuytren's Speculum.

2) Nouvelle méthode de traitement des ulceres, ulcerat. et engorg. de l'uterus. Die Uebersetzung ist: Neue Behandlungsweise der Geschwüre, Ulcerationen und Anschwellungen des Uterus 1828. — Unter 500 Leichen fand Er nie einen wahren Scirrhus des Mutterhalses. Er ist der Meinung, das, was man bisher dafür gehalten habe, sey nichts anderes gewesen, als eine Hypertrophie dieses Theiles. Er ist daher weder für die Operation noch für das Aetzmittel.

sachen liegen. — Wenn diefs bei Frau Girod der Fall gewesen ist, so fragt es sich, ob sie darnach das "care concubitu" beobachtete? Mag wol nicht seyn, denn sie wird geschildert als "sanguinisch, lebhaft und voll der stärksten Begierde für geschlechtlichen Umgang". — Dagegen hat Lair mit grofsem Erfolge Blutegel unmittelbar an die Portio vaginalis gesetzt. Er reinigt zuvor die Vaginalportion, und applicirt 10–12 Blutegel durch ein Speculum, dessen obere Mündung den kranken Theil umschliefst, wornach die untere Oeffnung mit einem Tampon verschlossen wird. Wenn Schmerzen fortdauern, so wird die Blutentziehung wiederholt. Zum Erweichen der angeschwollenen Theile spritzt Er durch das Speculum Decoctum altheae, oft wiederholt, ein, was auch bei oberflächlichen Geschwüren geschieht, oder Er wählt dazu Alaun mit Opium. Statt der Injection mittelst einer Spritze wählt Lair eine Pumpe [1]), um die Flüssigkeit als Douche anzuwenden, welche Anwendungsform Er nach der Application der Blutegel bei Geschwüren nicht genug empfehlen kann, weil die gewöhnlichen Einspritzungen nicht bis zum Muttermunde gelangen. — Ricord [2]) hat eine Vorkehrung getroffen, wo zwei Spritzen vereinigt sind, die eine in der andern steckt, um zwei verschiedene Flüssigkeiten einspritzen zu können. Beide Spritzenrohre stecken in einander, das der engeren in der weiteren — äufseren — ist aber kürzer, reicht defswegen nicht ganz bis auf die Oeffnung des Rohrs der äufseren Spritze, damit diese sich ausleeren könne. Jede Spritze hat ihren besonderen Embolus, der der äufseren mufs defswegen doppelt seyn, damit zwischen beiden die innere Spritze Raum habe, dagegen ist der Embolus der inneren Spritze einfach. Der Griff des Embolus dieser Spritze ist knopfförmig, und der

1) Sie ist abgebildet in Froriep's chirurg. Kupft. Taf. CCCLVII.

2) Mémoires et Observations 1834, auch in Froriep's chirurg. Kpft. Taf. CCCLVII.

der äufseren bildet ein Transversarium. Der Zweck dieser Einrichtung ist: Bei Ausflüssen aus der Höhle des Uterus selbst wird durch Aufziehen des zweifachen Embolus erst die äufsere Spritze mit lauem Wasser, und die innere mit einer Auflösung von salpetersaurem Quecksilberoxyd gefüllt. Hierauf wird eine Kaoutchouk-Röhre in den Uterus gebracht, und etwa 1 Drachme von der Quecksilberoxydauflösung langsam eingespritzt, 1—2 Minuten darnach wird das laue Wasser nachgespritzt. — Da leicht heftige Zufälle erfolgen, so wählt Magnus [1]) einen elastischen Catheter mit einem silbernen, kolbigen, siebförmig durchlöcherten Ansatzstücke.

Innere Behandlung.

Ich meine, davon lasse sich wol nicht viel erwarten, ausgenommen im Anfange [2]), wenn die Kranke vollblütig ist, der Uterus zum Ausscheiden Blutzufuhr erhält, der Fluxus menstrualis aber nicht erfolgt, wenn der Zeitpunct gekommen, wo der Uterus in den Ruhezustand versetzt worden ist. Unter solchen Umständen können allgemeine Blutentziehungen und Diaeta tenuis von Nutzen seyn, wobei die strengste Ruhe zu beobachten ist, und alle Irritationen zu vermeiden sind, wohin vorzüglich Entsagung des Beischlafes gehört [3]). — Allen Mitteln, die eine specifische Kraft gegen Ulceratio cancrosa besitzen sollen, traue ich nicht, wohin, um nur die wichtigsten zu berühren, gehören: Die *Aqua laurocerasi* [4]). Diefs

1) v. Froriep's chir. Kupft. Taf. CCCLVII. Fig. 9.

2) Annali univers. di medic. compilat. da Annibale Omodei. Vol. XXIX. — Puel verordnete bei einer schleichenden Entzündung mit Verhärtung des Muttermundes örtliche Blutentziehungen in der Leistengegend, Abführmittel, Calomel, Cicuta, laue Bäder. Heilung.

3) Es dürfte auf ähnliche Weise gegen Induratio scirrhosa verfahren werden, wie's Kennedy (Pag. 943. Note 2.) that bei der Hypertrophie der Lippen des Muttermundes: Er gab Abführungsmittel, setzte 10 Tage lang, jeden 2ten Tag, Blutegel an den Mutterhals, empfahl antiphlogistische Diät, gab auch Mercurialia. Nur dann, wenn diese Mittel fehlschlagen, oder wenn die Zufälle sich verschlimmern, schneidet Er die Verlängerung mit einer Schere ab.

4) Osiander (Götting. gelehrte Anzeigen 1816. B. 1. Pag. 1124.) rühmt diefs Mittel ganz besonders. Er hat es innerlich und äufser-

Mittel wird wol auf die Structurumänderung keinen Einflufs haben. — Frank [1]) empfahl *Mercur.* — Wenzel [2]) rühmt den *Arsenik.* — Die *Blausäure* [3]). — *Jodine* [4]). — *Secale cornutum* [5]).

---

lich angewandt. — In der Salzburg. med.-chirurg. Zeitung. 1816 B. 4. Pag. 336. wird ein Fall aus der Klinik zu Padua angeführt, eine Frau habe entschieden am Scirrhus uteri gelitten, sey durch Einspritzungen eines Infusum herb. Belladonn., worin Blausäure aufgelöfst worden war, geheilt worden, und lebe noch "heut zu Tage" als eine starke blühende Frau zu Padua. Canquoin (Behandl. des Krebses bearb. von Frankenberg. Pag. 174.) gab von Aqu. lauroceras. ʒβ, Syr. lactuc. und Syr. op. ää ʒj. alle Stunden einen Theelöffel voll. — Oder man fängt mit 10 Tropfen an und steigt bis zu 20 Tropfen.

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 3. H. 4. Pag. 679. — Er verordnet: — R. Mercur. dulc. gr. Vj. Pulv. herb. belladonn. gr. jV., Cort. cinnamom. ℈j., Sacchar. alb. ℈jj. M. f. ♄. Divid. in Xjj. part. aequal. Anfänglich werden 4 Dosen gegeben, bis Ptyalismus ziemlich stark eintritt. Gegen die Salivation wird nichts gethan.

2) Krankheiten des Uterus. Pag. 187. — Ich mufs bemerken, dafs ich einer Frau, die blumenkohlartige Excrescenzen an der Portio vaginalis hatte, verbunden mit stinkendem ichorösem Abgange, und überhaupt in einem solchen Zustande war, dafs Osiander sie nicht operiren wollte, innerlich Arsenik gab nach der Vorschrift, wie in Stark's Dissertat. de cancro labii inferioris Pag. 32. angegeben ist: R. Arsenici albi ʒβ, Aquae commun. stillaticiae ʒVj. M. Digerantur vase vitreo clauso in balneo arenae justi caloris ope per horas sex, tum adde sodae carbonicae purae ʒβ antea solutae in aquae cinnamomi simpl. ʒʒ duabus. M. Digerantur denuo per aliquot horas in loco temperato. Hac solutione bis terve quotidie ad guttas 8, 10—15 utimur. — Dabei wandte ich noch auf die Portio vaginalis eine Arseniksalbe an. Die Frau reiste ab, und ich glaubte, sie sey längst gestorben, als sie eine amaurotische Frau zu mir führte, und sich mir, indem ich sie nicht erkannte, zu erkennen gab. Sie war vollkommen geheilt. Ich kann nur noch hinzufügen, dafs es mir ein Räthsel ist, aber es ist factisch.

3) Brunni (v. Froriep's Notiz. B. XXII. Nr. 478. Nvbr. 1828. Pag. 255.) wendete die Gabe von 4 Denari in 4 Unzen Gerstendecoct so an, dafs vier Mal täglich Einspritzungen in die Vagina gemacht wurden, während Er innerlich Aloë und Cicuta gab. In den ersten Tagen verursachten die Einspritzungen heftige Schmerzen; nach einigen Tagen ging eine fleischige Substanz ab, es besänftigten sich die Schmerzen, die Frau ward von dem Augenblick an kräftiger, nach 5 Monaten war nichts von der Krankheit übrig, und die Menstruation trat wieder regelmäfsig ein.

4) Hennemann (v. Froriep's Notiz. B. IV. Nr. 73. März 1823. Pag. 111.) gab Gr. VI. auf ʒj Weingeist, Morgens und Abends 10 Tropfen.

5) Pauly (Bibl. von Vorlesungen von Lisfranc, deutsch bearb. von Behrend. XII. Pag. 279.) empfiehlt das Mutterkorn, um

Totale Exstirpation des Uterus.

Ist der Uterus zwar schon seit 1507 partiell und total abgebunden, oder mit dem Messer theils nach angelegter Ligatur, theils ohne diese weggenommen worden, so sind die Beschreibungen, je weiter man in die Vorzeit zurückgeht, doch um so unbefriedigender, und ohne Angabe dessen, was beseitiget worden ist, so dafs man die Echtheit nicht verbürgen kann. Man mufs sich da in Beziehung auf die Beschaffenheit der Krankheit oft nur mit der Bezeichnung durch "Matrix corrupta, cancrenata, gangraenata, oder Procidentia uteri" begnügen, ohne Angabe, ob es Prolapsus uteri sine inversione oder cum inversione — Inversio uteri — war. Dazu kommt noch, dafs man sich in vielen Fällen in der Diagnostik irrte, die weggenommene Geschwulst für den ganzen Uterus hielt, während sie ein am Fundus uteri sitzender Polyp war, wodurch die Gebärmutter umgestülpt herabgezogen worden, so dafs der ganze Uterus bis auf den Cervix, oder bis auf die Portio vaginalis, oder nur der Fundus uteri abgenommen wurde; oder man hatte auch geglaubt, es mit einem Polypen zu thun zu haben, und das Corpus delicti war der Uterus selbst. — Während man sich früher zur Exstirpatio uteri veranlafst fühlte durch den Brand der Gebärmutter, und durch einen nicht reponiblen Uterus prolapsus und inversus, um dem Brandigwerden desselben zu begegnen, ist erst in neueren Zeiten die totale Exstirpatio bei'm Mutterkrebs verrichtet worden, weil man das partielle Ausschneiden nicht für hinreichend hielt, um das Uebel gänzlich zu beseitigen. Ward diefs nun durch die Nothwendigkeit bedingt, so munterte die Geschichte zum Vollziehen auf. Während sie Fälle genug von gänzlicher, und auch mit glücklichem Erfolg verrichteter, Wegnahme der Gebärmutter nachwiefs, unterschied man die ehemals dazu auffordernden

---

Anschoppungen des Uterus zu zertheilen, denselben auf sein natürliches Volumen zurückzuführen.

Umstände nicht von den vorliegenden; man berücksichtigte nicht den Unterschied zwischen dem Wegnehmen eines gesunden und kranken Organes, oder auch einer Degeneration bonae und malae indolis, so dafs selbst Hufeland [1]) diefs nicht beachtete, und die Anwendung der von Bernhard mitgetheilten Geschichte zu einem wichtigen Gewinn für die heilende Kunst bei'm Mutterkrebs erhob, was allerdings aus der Ueberzeugung von dem Unvermögen innerer und äusserer pharmazeutischer Mittel hervorging. Gelangte man auch wol immer mehr zu der Ueberzeugung, das Operiren bei'm Krebs sey kein radicales Mittel, so blieb doch das "melius est remedium anceps, quam nullum" die sacra anchora. — Wenn Elias v. Siebold [2]) bei dem Nachforschen der Priorität dieser Operation behauptet, "sowol die Decision der prolabirten oder invertirten Gebärmutter, als auch die partielle und totale Exstirpation des Uterus sey keinesweges etwas Neues, sondern schon vor mehren hundert Jahren vollzogen worden", so ist das wahr, aber eben so wahr ist's auch, dafs unter allen diesen Fällen nicht ein einziger vorkommt, wo's constatirt ist, es sey ein Uterus cancrosus exstirpirt worden. — Sue [3]) schreibt zwar: "Andreas a Cruce redet gegen das Jahr 1560 von einer glücklichen Ausschneidung einer krebsigten" — das ist so der gewöhnliche, nichts bestimmende ältere Ausdruck — "Gebärmutter". Eben so lautet bei Ruysch [4]) die Ueberschrift: "Uterus scirrho-

1) Journal B. XVI. St. 111.

2) Beschreibung einer vollkommenen Exstirpation der scirrhösen, nicht prolabirten Gebärmutter. 1824.

3) Versuche einer Geschichte der Geburtshülfe. B. 2. Pag. 70.

4) Opera omnia. Observat. VII. Pag. 10. Fig. 8. — "Mulieri triginta circiter annos natae uteri admodum incrassati propendentia tantam afferebat molestiam, ut incedere vix potuerit". Sections-Befund: "Uterus totus, non inversus propendebat, et adeo deformis ac ingens factus, ut nunquam ante cadaveris apertionem uterum esse dixissem" — weil er in der Vagina inversa steckte —, "nisi in extimae partis centro osculum" — das war's Orificium uteri', — "conspexissem, e quo guttulas sanguinis" — die mitabgebildet sind —

sus, deformis, qui in magnam molem auctus, extra pudendum propendebat". Die Abbildung zeigt auch am „Osculum", welches am unteren Theile der Geschwulst befindlich ist, nicht ein einziges Merkmal von Carcinom, weder Indurationen, Höcker, noch Ulcerationen, noch blumenkohlartige Excrescenzen. Es war weiter nichts, als ein Prolapsus uteri sine inversione, wobei die Vagina mag verdickt gewesen seyn. — Berücksichtige ich die Geschichte von Carpus — Jacobus Berengarius — 1507 an bis auf die Frau Oberschein in Cassel 1813, so finde ich, dafs an dieser von mir zum ersten Mal wegen Carcinoma uteri die totale Exstirpation des Uterus verrichtet worden ist. — Zu den *unbefriedigenden* Beschreibungen von Fällen gehören: — der von Jacobus Berengarius [1]) — nach seiner Vaterstadt

---

"exprimebam". — Eben so wenig spricht Marschal's (Salzburg. Zeitung. 1794. B. 1. Pag. 136.) Fall dafür, dafs es Scirrhus uteri gewesen sey, wiewol die Ueberschrift so lautet. Wir erfahren weiter nichts, als dafs eine 61jährige Frau vor 20 Jahren nach der Geburt einen Muttervorfall bekam, der rund, höckerig und "krebsartig" war, eine Menge Jauche heraustriefte, die Ligatur angelegt und der Klumpen dann abgeschnitten wurde. 1783 ward sie operirt, bis 1789 genofs sie die beste Gesundheit, zu dieser Zeit ward ihr ein eingeklemmter Schenkelbruch operirt, wornach sie sich wieder wohl befand. — Ob's Descensus oder Inversio uteri war, wird nicht angegeben.

1) Isagogae breves et exactissimae in anatomiam humani corporis per illustrem medicum *Carpum* in inclito Bononiensi gymnasio ordinarium chirurgiae professorem. Im Abschnitte De matrice non praegnante heifst's: "Tota — Matrix — potest extrahi a corpore, durante valetudine, unam matricem corruptam ego *vidi* extrahi integre in terra Carpi *genitore* meo, quae — aegra — sanata et diu vixit. *Ego* etiam *Bononiae* extraxi unam aliam integre, quae erat cancrenata anno M. D. VII. m. Maji, quae supervixit sana. Unam aliam scilicet matricis receptaculum praecipitatum extra ventrem et corruptum me praesente *nepos meus* extraxit integre anno M. D. XX. die V Octobris. Ista ultima erat uxor habitatoris Bononiensis, quae 1523 est sana et exercet negotia familiaria, et sui mariti in coitu emittit semen, et habet menstrua temporibus debitis, res notatu digna. — Wenn Er nun sagt: "Si majora quaeris, vide commentaria mea supra anatomiam *Mundini*", so findet sich darin Pag. CCXXV Folgendes: "Cui matrix tota erat extra vulvam et corrupta, quam matricem ipse secavit rasorio et sanata, et post hoc semper fuit sanissima exercendo negotia familiaria, cum ea etiam maritus coit, quia remanserat collum matricis in loco suo, quia collum non potest abscindi, sicut corpus ejus, ipsa tamen nullam habet delectationem in coitu".

Carpi, *Carpus* oder *Carpensis* genannt — zu Bononia — Bologna —. Was den Fall betrifft, wovon es Pag. 969. Note 1. heifst, dafs der Coitus noch habe ausgeübt werden können, so kann's Inversio uteri oder ein Polyp gewesen seyn. "Habet menstrua temporibus debitis" ist kein Gegenbeweis, denn Lagresie [1]) sah

---

1) Observation sur une extirpation de la matrice in dessen Mémoires et observat. de méd. prat. Paris. 1805. Sect. III. Pag. 377. — Der Verf. glaubt, bei'm Lösen der Placenta sey ein Prolapsus uteri cum inversione veranlafst worden. Was vorgefallen war, ward zwischen zweien Ligaturen durchgeschnitten. Kuttler (Medicinische Jahrb. des K. K. Staates. B. XX, neueste Folge B. XI. 1836) behauptet, eine Frau habe, nachdem Er ihr den Uterus abgebunden, schon 4 Mal wieder die Menstruation, meistens aber geringer gehabt. — Im Dictionnaire des sciences méd. Tom. 31. Pag. 219., auch Sabatier's Lehrbuche für pract. Wundärzte Th. 1. von Borges übers. Pag. 327. ist ein Fall aus Viessen's Traité des liqueurs mitgetheilt, wo bei einer Frau, die bei'm starken Arbeiten eine Inversio uteri bekommen haben soll, nach dem Abschneiden unterhalb einer zuvor angelegten Ligatur, die Menstruation, welche 9—10 Monate darnach unterdrückt geblieben war, in den 4—5 folgenden Monaten wieder eintrat. Sie starb an einer Darmentzündung, und bei der Obduction fand man nur noch einen kleinen und zwar harten und schwieligen Theil vom Gebärmutterhalse übrig geblieben. — Wenn das Ausbleiben der Menstruation allerdings zu den wichtigsten Beweisen für die Beseitigung des Uterus gehört, so ist doch wol die totale Abwesenheit von der partiellen zu unterscheiden. Sonach meine ich, die Fälle von Berengarius, wie obige von Kuttler und Vieussen dürfen nicht so geradezu, der Wiederkehr der Menstruation wegen, als Exstirpationen eines Uterus inversus abgeleugnet werden, indem die Menstruation vom zurückgebliebenen Mutterhalse, von dessen Höhlenwandung, und von den Labiis orificii uteri allein ausgegangen seyn kann. Die Veränderungen, welche am Muttermunde und am Cervix vorgehen, sprechen für einen vermehrten Blutandrang nach ihnen, wohin ihre Umfangsvermehrung, die Umwandlung der sonst länglichen Spalte des Muttermundes in eine runde Oeffnung, und das weich, wulstig, turgescirend anzufühlende Collum gehören. — In dieser Beziehung ist J. Fr. Osiander's Beobachtung (Dissertatio de fluxu menstruo atque uteri prolapsu. Gottingae 1808. Pag. 12.) von grofser Wichtigkeit. Er sah an einem prolabirten Uterus — sine inversione — den Fluxus mensium, und zwar an der Portio vaginalis. Es heifst nämlich: "Sed quantum obstupuimus omnes, videntes ex uteri, aqua tepida abstersi, orificio ejusdemque labiorum poris sanguinis guttulas tenerrimas destillare". Es ist hierbei besonders auf die "Guttulas", die aus den labiis orificii träufelten, Gewicht zu legen. — Wenn Lagresie glaubt, nach seiner Operation habe die Vagina die Menstruation übernommen, so steht die Scheide auch mit den nach der Entfernung des Fundus uteri noch gebliebenen Gefäfsen in solcher Verbindung, dafs ihr wol Blut zur Ausscheidung zufliefsen kann. In Lisfranc's Vorlesungen über die Diagnose und Behandl. der Kkhten des Uterus, bearbeitet von

auch nach Wegnahme der Gebärmutter die Menstruation erfolgen, und sieht das als einen Beweis an, der Fluxus menstruus werde von einer Secretion der Gefäfse der *Vagina* besorgt — wol eher des Mutterhalses —. Plater [1]) gibt sogar an, die Men-

---

Behrend 1830. Pag. 132. wird angeführt, dafs man bei einer Frau, in deren Vagina eine 2 Zoll hohe Obliteration der Scheide vorhanden war, um den Zeitpunct der Menstruation mittelst des Speculum das Blut aus dem Blindsack der Vagina heraussickern sehen konnte. — Wenn eine gänzliche Atresie des Muttermundes als Beweis angeführt wird, die Vagina könne bei der Menstruation Stellvertreterin seyn, so kann ja auch das vom Parenchym secernirte Blut eben so gut aus den aufgelockerten Muttermundslefzen träufeln. — Indessen zeigte sich nach dem Abbinden eines Stückes des invertirten Uterus, welches vom Fundus bis zum Cervix 3 Zoll lang war, von Windsor (Some Observations on inversion of the uterus in den medico-chirurgical transactions. 1819. Pag. 358.) an einer 30jährigen Frau verrichtet, keine Menstruation wieder. Diese zeigte sich auch nicht wieder bei der jungen Frau, der Hunter den Uterus inversus weggenommen (Duncan's Annals of medicine. Vol. IV. 1800. Pag. 366.). — Bei der 37jährigen Frau, der Baxter (Annales de littérature méd. étrangère; à Gand. Tom. XV. Pag. 576.) den umgestülpten Uterus wegnahm, zeigte sich die Menstruation 3 Monate darnach, erschien dann noch ein Mal wieder, es ward aber nicht so viel und kein so rothes Blut, wie gewöhnlich, abgesondert, auch fanden nicht die Erscheinungen, welche gewöhnlich der Menstruation vorausgehen, Statt. Nachher trat die Menstruation nicht wieder ein. Im Wrisberg'schen Falle zeigte sich keine Menstruation wieder. Es war viel weggeschnitten, Coitus möglich, also keine Menstr. vaginalis. Die Frau, wovon Bernhard berichtet, menstruirte nie wieder. — Im ersten Johnsonschen Falle kehrte sie aber wieder. — Die Frau, der Weber den Uterus wegnahm, bekam statt der Menstruation alle 4 Wochen 1—2 Tage, einen Abflufs weifsen Schleimes. — S. weiterhin Lasserre's Fall, wo die Menstruation 1 Jahr nach Amputatio fundi uteri noch nicht eingetreten war. — S. weiterhin Mofs hierüber gemachte Beobachtung. — Nach der Exstirpation eines umgestülpten Uterus, die Nortier (v. Froriep's Notiz. B. 22. 1828. Nr. 466. Pag. 64.) vollzog, weder Menstruation, noch Geschlechtsneigung.

1) Observationum Libri tres Basil. MDCXIIII. Pag. 718. — Es heifst: "Mulier quaedam procidentia uteri laboravit, et cum erubesceret, medico alicui hoc patefacere, consilio mulieris cujusdam cineres quam ferre potuit calidissimos, reposito prius utero, in pudendum intrusit, sed uterus paulatim procidere coepit, atque insuper nigrescere et cadaveroso odore supra modum foetere. Hinc coacta chirurgum accersivit imperitum, qui, cum uterum propendentem manu prehenderet, citra aliam vim a corpore avulsus est. Menses deinceps, cum purgationis tempus instaret, per vicinum anum stato tempore, colore convenienti, effluxerunt. — Dafs bei einer Menstruatio aberrans gar viele Gegenden zum Ausscheiden des Blutes in Anspruch genommen werden, ist bekannt, und so kann die

struation sey durch's *Rectum* vor sich gegangen. Aus der Beschreibung geht aber nicht hervor, was das, was als abgestorben weggenommen ist, war. — Wie wenig Glauben manche ältere Beobachtungen verdienen, beweist noch besonders Plempius [1]) Behauptung, nach welcher nach exstirpirtem Uterus Conception erfolgen könne, was Hesse [2]) einen "Köhlerglauben" nennt. — So wird eine Observation von Wepfer, überschrieben: "Uteri procidentiae excisae felix eventus" [3]), und nach der Operation gebärt die Stöcklerin. — Wenn Paraeus [4]) sagt: "Ergo per duos dies sensim, frustatim, et sine dolore corpus extraximus, quod nobis uteri corpus visum est", so beweist dieser Fall nichts. — Eben so unvollkommen sind die Fälle, welche Joann. Schenck a Grafenberg [5]) aufzählt. — Fälle, wo zwar der Uterus, entweder partiell, oder total weggenommen worden ist, aber *nicht absichtlich*, sondern wo Verwechselungen mit Polypen oder anderen Geschwülsten vorkamen: — Laumonier [6]) beschreibt einen Fall von einem nach der Entbindung entstandenen Prolapsus sine inversione, der

---

Reihe auch um so eher das nahe liegende Rectum treffen. Drost (Schmidt's Jahrb. B. II. H. I. 1834. Nr. 4. Pag. 26.) sah bei einer 36jährigen Frau statt der Menstruation einen Blutabgang durch's Rectum, der schon seit 10 Jahren alle 4 Wochen wiedergekehrt ist. Hämorrhoiden sind nie dagewesen.

1) Jobus a Meekren Observat. med. chirurg. Cap. 54. Pag. 239. und Schurig Embryologia. Pag. 776. — Severinus (De efficaci medicina Lib. III. M. DC. XLVI. pag. 122.) schreibt: "Andreas Caesalpinus testatur complures, quibus recisa fuerat haec pars — uterus —, non solum sanatas, sed et concepisse et peperisse".

2) Allgemeine med. Annalen von Pierer 1826. H. 5. Mai. Pag. 580.

3) Ephem. med.-physic. curios. Decur. II. Ann. VII. Observat. LIV. Pag. 98., und unter der Ueberschrift: "De uteri procidentia sectione feliciter sublata" ebend. Decur. II. Ann. V. Pag. 306.

4) Opera chirurgica. 1594. Pag. 700.

5) Observationum medic. Tomus alter. Francof. 1617. Libr. IV. Pag. 285.

6) Fourcroy La médecine éclairée par les sciences physiques; ou journal des découvertes relatives aux différentes parties de l'art de guérir. Tome quatrième 1792. — Auch in Richter's Bibl. B. 14. St. 4. Pag. 514.

durch 5 darnach erfolgte Schwangerschaften sehr vermehrt wurde; die Kranke bemerkte später eine Veränderung in der Gestalt, das untere mit einer Oeffnung versehene Ende — Orificium uteri — veränderte sich nämlich in eine runde grofse Geschwulst ohne Oeffnung. — Diese Veränderung war eine Inversio uteri, welche durch einen Polypen gebildet worden war. Der Verf. machte am Fufse des Stieles, welchen die Mutterscheide hat bilden sollen, einen Zirkelschnitt, legte darnach eine Ligatur an, und schnitt unterhalb derselben den ganzen Vorfall ab. — Nun heifst's, es sey ein Stück vom Stiele der Geschwulst zurückgeblieben, was unterbunden wurde. Als dieser Theil nach langer Zeit abfiel, schien die Frau geheilt zu seyn. Sie starb indessen 6 Wochen darnach, und es fand sich bei der Section weder der Uterus, noch die Vagina, welche durch eine Narbe verschlossen war; die Ovaria und die Tubae lagen auf der Seite des Rectum. — Baudelocque[1]) gibt über diesen Fall Aufklärung. Laumonier hat nämlich bei der ersten Operation einen Polypen, der am Fundus uteri safs, und diesen umgestülpt hatte, mit diesem Theile der Gebärmutter abgeschnitten. Dafür haben es Piet und Desault erklärt, welche von der Academie der Chirurgie, der Laumonier (8 Juillet 1784) das Weggenommene zur Beurtheilung vorlegte, zur Untersuchung aufgefordert wurden. Baudelocque, welcher den abgeschnittenen Theil selbst mit der gröfsten Aufmerksamkeit untersucht hat, stimmt den beiden Beauftragten völlig bei. — Was nun den Umstand, bei der Section habe man keine Spur vom Körper des Uterus gefunden, betrifft, so beseitigt Er diesen Widerspruch dahin, dafs 6 Wochen nach der ersten Operation die Ligatur auf den noch zurückgebliebenen Theil des Uterus, nämlich auf den Hals und den Körper desselben, gelegt worden sey, was die Academie nicht wissen konnte.

---

1) Recueil periodique de la société de médecine de Paris. Tom. 4. 1798. Pag. 115.

Man fand bei der Obduction in der Bauchhöhle und im Becken eine Menge Eiter. — Baudelocque's Aufklärung ist von gröfstem Nutzen, weil aus ihr hervorgeht, dafs es nicht Res parvula ist, den Uterus zu exstirpiren, wie Laumonier, und Andere glauben. In Richter's Bibliothek heifst's nämlich: "Es erhellet aus dieser Wahrnehmung, dafs man unter ähnlichen Umständen die Exstirpation der Gebärmutter gar wol unternehmen kann. — Aus der Entwickelung dieses Falles mufs auch die Vermuthung hervorgehn, dafs von manchen ähnlichen Fällen bona fide angenommen worden ist, es sey der Uterus weggenommen worden," was re vera nichts anders als ein den Uterus herabziehender Polyp gewesen ist. — Beyerlé [1]), welcher nach dem genannten Journal, von Fourcroy redigirt, berichtet, ohne den Bericht von Baudelocque berücksichtigt zu haben, hält Laumonier's Fall für glaubwürdiger, als manche andere. Er meint nämlich, es sey allein Inversio uteri gewesen. — Baudelocque [2]) führt noch einen dem Laumonier'schen ähnlichen Fall von Bardol an. Man meinte, die ganze umgestülpte Gebärmutter weggenommen zu haben, und führt zum Beweise an, dafs bei der Obduction kein Uterus gefunden worden sey; Baudelocque meint aber, das Amputirte sey ein Polyp gewesen, weil es solide, nicht hohl war [3]). — In dieser Beziehung sind auch der Fall von Marc.-Antoine Petit de Lyon [4])

---

1) Ueber den Krebs der Gebärmutter. 1818. Pag. 127. Not. 62.

2) Recueil period. 1798. Tom. 4. Pag. 99.

3) Baudelocque wirft über den Bardol'schen Fall mit Recht die Frage auf, wie die Inversio uteri entstanden sey, da diese doch nur, wenn sie nicht gleich nach der Geburt entsteht, gewöhnlich durch Polypen veranlafst werde. Dafs sie von selbst entstehe, läugnet Er, oder sieht sie als eine grofse Seltenheit an. Diefs ist gewifs ein wichtiger Einwurf.

4) Dictionn. des scienc. T. 31. 1819. Pag. 221. — Un chirurgien du plus grand mérite, qui lia pour un polype la matrice renversée depuis trois années. — Klingberg (Acta Regiae societatis med. Havnieusis. Vol. V. 1818.) berichtet, eine Frau habe seit 3 Jahren an Mutterblutflüfsen gelitten, sie wurde wiederholt

und die Observation, welche Widmann [1]) über eine Geschwulst mittheilt, welche einem Prolapsus uteri sine Inversione glich, aber von den aufgelockerten Wänden der Vagina gebildet wurde. Da

---

von erfahrnen Hebammen untersucht, welche den Zustand für einen Gebärmuttervorfall hielten, bis wenige Tage vor dem Tode ein Polyp hervortrat, welcher beinahe bis an die Knie reichte. — Browne (The Dublin Journ. of med. and chemic. science Vol. VI. Nr. XVI. Sptbr. 1834.) hielt mit einem Anderen einen Polypen am Fundus uteri, der Inversio uteri veranlafst hatte, für Carcinom. — So ist's mir auch wahrscheinlich, in Cohausen's Fall sey's Polyp gewesen. Act. nat. cur. Vol. VI. obs. 107. pag. 365. Ein unfruchtbares Weib wurde von einem heftigen Zwang zum Stuhl befallen, wobei die Gebärmutter umgestülpt hervortrat, der Vorfall ward unterbunden und abgeschnitten.

1) Academiae-Leopoldinae Carolinae naturae curiosorum ephemerides. Norimb. Centuria VII et VIII. Observat. XCVIII. Pag. 459. de uteri, vaginae tunicae rugosae procidentia, verum uteri corporis prolapsum referente. Tab. IX. Fig. I. II. — Er fand nach dem Tode den Uterus ganz in seiner Lage, die hervorragenden Wände bildeten eine oben stielige und von da an breiter werdende Geschwulst, an deren unterem Theile eine dem Orificium uteri ganz gleichende Oeffnung war, in welche sogar eine Sonde, wie in die Cavitas uteri prolapsi sine inversione, eingebracht werden konnte. — Es ist möglich, dafs der Fall, welchen ich in meiner neuen Bibl. B. 4. St. 4. Pag. 702. aus dem Ober-Erzgebürgischen Journal, gesammelt von D. J. Chr. Thiemeln St. V. Pag. 306. Freyburg 1794 mitgetheilt habe, ein ähnlicher war, wenn's nicht ein Prolapsus uteri sine inversione gewesen ist: "Einer ohngefähr 30jährigen Dienstmagd hing der Uterus, blafsroth und unten angefressen, bis auf die Mitte der dicken Beine herab; unten und in der Mitte war ein Löchlein, aus welchem etwas Blut und röthliches Wasser gauchte. Man konnte ganz gemach mit einem Stilo über einen Zoll tief hineingehen — wie im Widmann'schen Falle —, da denn allemal eine gröfsere Menge Bluts nachkam. Oben hing dieser Körper völlig mit den Lefzen der Scham zusammen, und schien aus Haut zu bestehen, dafs man nicht mit dem Geringsten zwischen diesem Körper und den Lefzen hinein fahren konnte" — kann diesem nach nichts anderes, als Vagina inversa gewesen seyn, ob sie allein umgestülpt, oder mit einem Descensus uteri verbunden war, ob das "Löchlein" das Orificium uteri war, oder die Oeffnung zwischen den umgestülpten vaginal Wänden, das ist nicht zu bestimmen —. Die ganze Substanz der Geschwulst war ausserordentlich hart. Es wurden erst Ligaturen, dann eine Schnur von Pferdehaaren, mit Scheidewasser bestrichen, angelegt. Da dieſs nicht wirksam war, so "geschah der Schnitt von Herr Schmidten mit aller Fertigkeit". Der abgenommene Körper wog 1 Pfund 4 Loth. Die Stillung des Blutes dauerte gar nicht lange. Sie geniefst völliger Gesundheit, wird dick und fett, dato aber fehlet noch der Fluxus menstruus". — Sollte der Vorgang wol so glücklich ausgegangen seyn, wenn der Uterus mit der Vagina inversa weggeschnitten worden wäre?

unten an der Geschwulst eine mit dem Orificium uteri zu verwechselnde Oeffnung war, so mufs es eine complete Umstülpung der Vagina gewesen seyn, wobei die vaginal-Wände desorganisirt gewesen sind. Ein completer Mutterscheidenvorfall ohne Descensus uteri ist selten, partiell kommt er wol vor, immer ist aber die Schleimhaut dabei aufgelockert. — Zur nicht *absichtlichen* Wegnahme des Uterus, zu den Mifsgriffen, gehören auch die Fälle von Sclevogt [1]), von J. Ramsbotham [2]), Figuet [3]), und Blasius [4]). Fälle, wo es entschieden ist, dafs ein Uterus inversus entweder partiell, oder total, von *Hebammen* weggenommen worden ist, sind folgende: Ein Fall von Fabricius Hildanus [5]), von Wrisberg [6])

---

1) v. Sanden diss. de prolapsu uteri. Jenae. 1700. — Es ward einer Frau ein grofser Körper aus der Vagina ausgeschnitten, der für eine Excrescenz gehalten wurde; es war aber eine Capsel, die den gesunden Uterus mit den Muttertrompeten enthielt. — Heilung. — Die Capsel war wol die Vagina inversa — nach Carpus "matris receptaculum" —.

2) Practical observat. in Midwifery Part. I. 1821. — Ein Geburtshelfer hat bei'm Herausziehen der Placenta den Uterus umgestülpt, in der Meinung, den Kopf eines zweiten Kindes zu fühlen, die Zange angelegt, und den Uterus vollkommen abgerissen. — Tod. —

3) Journ. de méd. 1774. Tom. 41. — Ein Geburtshelfer meinte einen eingekeilten Kindskopf vor sich zu haben, setzte scharfe Haken in den Uterus, welcher die Geschwulst bildete. Die Frau lebte noch mehrere Jahre.

4) Observationes medicae rariores. Amstelodami. M. D. CC. Pag. 42. Tab. I. Fig. VI. — Er legte auf eine grofse Geschwulst eine Ligatur. Bei der Section zeigte es sich, dafs es Inversio uteri war.

5) Opera omnia. M. DC. XLVI. Pag. 904.: Eine Hebamme wollte die Placenta wegnehmen, fafste statt dieser den Uterus, zog ihn heraus, und schnitt ihn ab.

6) Commentatio de uteri mox post partum naturalem resectione peracta non lethali. d. 11. Sptbr. 1786 praelecta in den Commentat. soc. Reg. scient. Gotting. 1785. 1786. Vol. VIII. Pag. 101. und besonders abgedruckt im Wrisbergii Commentationum Volumen primum. 1800. Pag. 435. — Die Hebamme Rippel zog einer 24-jährigen Frau — Ude — in Reyhershausen mit der Placenta "magnam massam carneam" heraus, und schnitt sie ab, welche der Chirurg Hepe am 7ten Juni Wrisberg überbrachte, der den Uterus da abgeschnitten fand, wo er mit der Vagina zusammenhängt. — Am 3ten Tage nach diesem Vorgang fühlte Wrisberg mit dem Finger eine in die Bauchhöhle führende Oeffnung, welche die Urin enthaltende Blase fast ausfüllte — die Blase war demnach nicht verletzt —, hinter dieser liefs sich das angefüllte Rectum,

und von Bernhard [1]). — Fälle, wo *Wundärzte absichtlich* einen nach der Geburt umgestülpten Uterus weggenommen haben, sind: Der von Zwinger [2]), Vieussen [3]), Baxter [4]), Faivre [5]), Alexander Hunter [6]), Joseph Clarke und

---

und in der Oeffnung selbst eine Darmwindung fühlen. Die Vagina hatte sich gegen diese Oeffnung hin trichterförmig zusammengezogen. 11 Tage nach dem Ereignisse konnte die Frau schon aufser dem Bette seyn, und fast nach einem Monate war sie ganz hergestellt, wiewol die Blutung stark gewesen. Die Oeffnung war zwar kleiner geworden, aber noch nicht geschlossen, von den Gedärmen nichts mehr zu bemerken. Als die Frau 1 Monat später nach Göttingen kam, zeigte sich die Oeffnung der Heilung schon näher, nach 4 Jahren bildete sie ein rundes Loch, durch welches die Spitze des Zeigefingers in eine kleine Höhlung gebracht werden konnte. — Hesse (Pierer's allgemeine Annalen 1826. H. 5. Mai Pag. 647.) hat die Frau 1820, im 64sten Jahre, und 40 Jahre nach dem Vorgange untersucht. Er fand den Grund der Vagina leer, eng und benarbt.

1) Siebold's Lucina. B. I. St. 3. Pag. 401., und in v. Siebold's Beschreibung einer vollkommenen Exstirpation der scirrhösen, nicht prolabirten Gebärmutter. 1824. Pag. 2. — Nachdem 1802 Hebammen die Nachgeburt einer 35jährigen Frau wegnehmen wollten, die Nabelschnur dabei abrissen, kam ein grofser Schlauch völlig aus den Geschlechtstheilen heraus, den sie durch Anziehen nicht von der Stelle brachten; die eine von ihnen schnitt denselben, "so nahe es sich thun liefs, rund um" mit einem Barbiermesser ab, der ausserordentliche Blutsturz ward durch Eiszapfen gehoben, und die Frau *genafs*. Bernhard konnte die ganze Hand hinter die Harnblase bis an die Alae vespertilionum hinaufschieben; das Collum vesicae urinariae war stark, weswegen eine Incontinentia urinae zurückblieb. Die Menstruation kam nicht wieder, die Brüste sind welk.

2) Acta nat. cur. Vol. I. Pag. 172. — Bei einer Instrumental-Entbindung ward mit dem Kinde zugleich die festsitzende Placenta und mit dieser der Uterus umgestülpt herausgezogen. Da die Reposition nicht gelang, so ward der Theil unterbunden und dann abgeschnitten. — *Tod* nach 2 Tagen —. Bei der Section fand's sich, dafs der mittlere Theil des Uterus abgeschnitten war.

3) S. Pag. 970. Not. 1.

4) l. c. Als eine Hebamme mit der Placenta den Uterus umgestülpt herabgezogen hatte, brachte Er, 5 Wochen darnach, eine doppelte Ligatur an, schnitt unterhalb derselben die Vagina ein und entfernte dann durch das Anziehen der Ligaturen die ganze Gebärmutter nebst einem Theile der Vagina — *Heilung* nach 6 Wochen —.

5) Journ. de médec. 1786. und Dictionnaire des scienc. méd. Tom. 31. Pag. 221. Er unterband den durch eine Hebamme mittelst des Anziehens des Nabelstranges umgestülpten Uterus, der am 27sten Tage abfiel, wornach die Kranke sich erholte — *Heilung* —.

6) Duncan's Annals of medicine for the Year 1799. Vol. IV. 1800

Johnson [1]), wiewol die Geschwulst erst für Polyp gehalten wurde; es ward die Ligatur wiederabgenommen, und nachdem hiernach die Geschwulst stärker hervorkam, erkannte man die Inversio uteri, gegen welche man dann wirkte. Windsor [2]), wel-

---

Pag. 366. — Einer jungen Frau, die nach der Geburt eine Inversio uteri bekommen hatte, schnitt Er nach angelegter Ligatur den umgestülpten Theil ab — Heilung nach 1 Monate —.

1) The Edinb. med. and surgic. Journ. Vol. II. Nr. VIII. Octbr. 1806. Pag. 419. — Gleich nach der Geburt Schmerzen und Blutflüsse. Anfangs ward die Geschwulst für einen Polypen gehalten. Als man sich aber von der Inversio uteri überzeugt hatte, befolgte man Hunter's Beispiel, legte eine Ligatur an und schnitt die Geschwulst ab. — Nach 6 Wochen *Heilung* —. Johnson beschreibt diesen Fall in The Dublin Hospital Reports and Communications in med. and surg. Vol. III. Th. II. — Johnson beschreibt ebend. einen 2ten Fall, wo Er auf Clarke's Anrathen die Ligatur nur der Blutung wegen anlegte, sie nach 2 Tagen, als diese stand, wieder abnahm. Da aber nach einigen Tagen es wieder blutete, so ward unterbunden, 14 Tage darnach fiel der Fundus mit den tubis ab. — Heilung —. Im ersten Falle Wiederkehr der Menstruation. Wie J. Clarke wegen Blutungen die temporäre Ligatur an einen Uterus inversus anzulegen empfiehlt, so that's auch Lasserre vor dem Abschneiden (v. Froriep's Notiz. B. 47. 1836. Jan. Nr. 1019. Pag. 122.). Bei einer 17jährigen Frau erfolgte nach starkem Ziehen am Nabelstrange Inversio uteri von der Gröfse einer Billardkugel, die Geschwulst blutete bei der geringsten Berührung, und hatte auch schon gleich Anfangs, besonders zur Menstruations-Zeit so stark geblutet, dafs die äufserste Erschöpfung Folge war. Das Anlegen der Ligatur war sehr schmerzhaft; 6 Tage lang ward sie bald angezogen, bald nachgelassen; da aber eine durch die Ligatur veranlafste Blutung eintrat, so ward 5 Wochen darnach die Gebärmutter mit einer Hakenzange hervorgezogen, das linke noch nicht durchgebundene Mutterband mit einem Faden zusammengeschnürt und der Uterus auf einen Zug ohne Blutung abgeschnitten; 4 Wochen darnach Heilung. Ein Jahr darauf sah der Verf. die Frau wieder, sie konnte schwere Geschäfte verrichten. — Damals noch keine Menstruation. Lasserre schliefst — aber zu früh —, die Menstruation werde, da Vagina und Cervix uteri geblieben seyen, nur vom Corpus uteri besorgt. — Er gibt der Ligatur mit darauf folgendem Abschneiden den Vorzug, und hält diefs Verfahren bei nicht reponiblen Umstülpungen für indicirt; es soll aber so lange verschoben werden, bis wiederholte Blutungen keine starke Entzündung fürchten lassen. — In diesem Falle drohte übrigens eine Peritonitis. — Gefühle bei'm Coitus nicht im Mindesten verändert. — Newnham's, (The London med. repository. Vol. VIII. 1817) Wundarztes zu Farnham, glückliche Unterbindung eines Uterus inversus wird unbefriedigend angegeben.

2) Medico-chirurgic. transact. Vol. X. 1819. Pag. 358. — Nach Wegnahme der Nachgeburt fand der Geburtshelfer den Fundus uteri

cher sogar die Frage aufwirft, ob's nicht besser sey, wie Frau Rippel, gleich Anfangs einen Uterus inversus hinwegzunehmen [1]) und dann mittelst einer Nadel zwei Fäden durchzuführen. — Charles Mansfield Clarke [2]) läfst sich hierüber so aus: "Ist der Uterus schon mehrere Jahre umgestülpt gewesen, so haben sich die in ihm befindlichen Ovarien und Tubae mit ihm zu einer Masse verbunden, wodurch die Operation defswegen weit gefahrloser werde, weil die Bauchhöhle nicht geöffnet wird". — Da aber der Fundus uteri nicht abgeschnitten wird, so communicirt doch immer das Lumen der Vagina mit der Bauchhöhle, so dafs Gedärme hineinfallen, und eingeklemmt werden könnten, was indessen aufser von Mofs [3]),

---

im Muttermunde; als nach *einem Jahre* starke Blutungen eintraten, so entschlofs man sich zum Wegnehmen desselben, wobei auf folgende Weise verfahren wurde: — Der erschlaffte Uterus ward so weit herabgezogen, dafs äufserlich davon wol 2 Zoll zum Vorschein kamen, und dann eine einfache seidene Schnur umgelegt, eine zweite ward mittelst einer Röhre hinaufgeschoben, deren Köpfe an die Griffe der Röhre befestigt wurden. Hiernach brachte man den Uterus zurück. Abends ward die Ligatur fester angezogen, was jeden Abend geschah. Als am 12ten Tage der Uterus beinahe durchgeschnitten war, schnitt man ihn mit einer Schere ohne Blutung ab. Das Abgeschnittene war vom Fundus bis zum Cervix uteri 3 Zoll lang, in demselben befanden sich die Ligamenta rotunda mit einem Theile der Tubae und die Ovaria. — Völlige Heilung nach 2 Monaten. — Die Vagina befand sich im natürlichen Zustande, 3 Zoll lang, der Muttermund queer, und so weit offen, dafs die Fingerspitze eingebracht werden konnte. — Keine Menstruation wieder —.

1) Wir wollen's doch lieber nicht laut werden lassen, dafs es die Hebammen hören. Sie möchten nicht viel Federlesens machen.

2) Beobachtungen über die Krankheiten des Weibes, übers. von Heineken. Th. 1. Pag. 109.

3) Froriep's neue Notiz. B. III. 1837. Nr. 66. Pag. 345. Die nach schwerer Geburt entstandene, 6 Jahr alte, in der Form einer grofsen Birn, ulcerirte Inversio uteri ward unterbunden und dann abgeschnitten; die *Gedärme fielen heraus*, spritzende Gefäfse wurden unterbunden; ein *Prolapsus intestinorum* bei einer Fufsreise entstanden reponirt; aber öftere Wiederkehr des Vorfallens; Incontinentia urinae. Die Person war 41 Jahre alt, hatte zur Zeit, wo die Periode eintreten sollte, heftiges Drängen, — wie sie's nannte — Wehen, bekam durch Aderlassen Erleichterung; unterblieb das, so gingen 3—4 Efslöffel voll Blut ab: Sie trug ein Pessarium von Coaoutschuck.

nicht bemerkt wird. Der Vorzug einer später verrichteten Operation möchte indessen darin bestehen, dafs die gedachten mit in den Uterus inversus hineingezogenen Theile die Gedärme davon abhalten könnten. Werden sie aber mit abgeschnitten, wie in Windsor's Falle, so können die Gedärme nachschiefsen. — Charl. Mansf. Clarke[1]) scheint überhaupt für die Operation eines Uterus inversus sehr zu seyn, indem Er sagt, dafs Pessaria bei einem hohen Grade nichts nützen, und die Kranke ein elendes Daseyn hat, oder auch schnell stirbt. Er empfiehlt in solchen Fällen die Operation, besonders wenn die Menstruations-Periode schon vorüber ist, und bemerkt, dafs Ihm ein Fall bekannt sey, wo einer 60jährigen Frau der Uterus inversus weggenommen worden ist und diese die Operation überstanden hat. — Das ist freilich eine andere Sache, wenn der umgestülpte Uterus zu einer Geschwulst malae indolis wird, wie Heineken[2]) einen solchen Fall bemerkt. — Auch gehört hierher der schon berührte Fall von Kuttler[3]). — Daran ist wol nicht zu zweifeln, dafs der rohe Mensch den Uterus ausgeschnitten hat, wovon Henricus ab Heer[4])

---

1) Beobacht. über die Krkhtn des Weibes, übers. von Heineken. Th. 1. Pag. 108. und 109.

2) Ebend. Pag. 108. Not. 21. — Das Frauenzimmer trug sich schon mehrere Jahre lang mit einer umgekehrten Gebärmutter herum, die aus der Scheide so grofs wie ein Kindskopf herausragte, scirrhös verhärtet, mit um sich greifenden Geschwüren versehen war, wodurch der Tod veranlafst wurde. — Clarke gedenkt auch Pag. 110. einer 60jährigen Frau, der eine Geschwulst, mit so starkem Eiterabflufs verbunden, dafs sie ganz schwach geworden war, zwischen den Schenkeln hing. Es schien bei'm Untersuchen Uterus inversus zu seyn. Ueber der Geschwulst lag die umgestülpte Vagina. Chavalier legte im Westminster-Krankenhause da, wo der Uterus aufhört und die Vagina anfängt, um die Geschwulst eine Ligatur, die täglich fester zugezogen wurde, bis der Uterus abstarb. Die Seiten der Vagina hatten sich mit einander vereinigt, so dafs die Bauchhöhle nicht geöffnet wurde, und die Kranke genafs. — Es heifst: "Nach einer solchen Operation mufs die Vagina wieder in ihre Lage gebracht, und durch ein kugelförmiges Pessarium darin erhalten werden". — War diese Frau die oben gedachte 60jährige?

3) l. c.

4) Observationes medicae oppido rarae. Edit. 2da. observat. XXII.

die gräuliche Geschichte erzählt. — Endlich will ich noch einige Fälle von Operationen anschliefsen, welche von Sachverständigen in neuerer Zeit mit glücklichem Erfolge *absichtlich* vollzogen worden sind. — Der erste Fall ist von Weber [1]) und der zweite von Rheineck [2]). — Im ersteren Falle hatte eine Frau seit dem letzten Wochenbette häufig an Mutterblutflüssen gelitten, es zeigte sich in der Rima genitalium ein faustgrofser, birnförmiger Körper, welcher von einer Hebamme losgetrennt wurde, sich aber wieder so grofs, wie ein Kindskopf, zeigte, diefs Mal aber nicht getrennt werden konnte. Weber fand einen prolabirten Uterus, dessen Grund brandig war. Da nicht reponirt werden konnte, so ward mit einem Pechdraht der Fundus uteri unterbunden, der Faden täglich fester angezogen und dann der Theil unterhalb desselben, $4\frac{1}{4}$ Zoll im Querdurchmesser $1\frac{1}{2}$ Zoll lang, abgeschnitten, woran die Tubae zu sehen waren. 8 Tage nach der Anlegung der Ligatur fiel die unterbundene Masse ab. Darnach hatte sich der Rest des Scheidengewölbes gehörig zurückgezogen, die Stelle, wo der Pechdraht gesessen hatte, war bis auf eine 6 Kreuzer grofse Stelle vernarbt. Im folgenden Jahre sah Weber die Frau Dünger einen steilen Berg hinauftragen. — Menstruation ist geschwunden, dagegen alle 4 Wochen 1–2 Tage ein Abflufs weifsen Schleimes. Sie sagte, dafs sie den Coitus "nicht ohne Lust gestatten könne". — Es wird nun mitten in der Erzählung von einem Polypen gesprochen, der am Fundus uteri gesessen hat. Sonach wird's erst klar, dafs die Hebamme erst etwas davon durch Ziehen getrennt, und das

---

Pag. 252. Lipsiae. M. DC. XLV. — Indem Er errores chirurgici mortiferi berührt, führt Er einen Tollkühnen an, den Er vom Abschneiden des Uterus nicht habe abhalten können. "nec quicquam ab eo praeter mala verba referrem; fac, inquam, quod facis, mihi tyrannicam illam audaciam et imperitiam spectare nec libet, nec licet". — Bei der Obduction zeigte sich das Colon verletzt.

1) Elias v. Siebold's Journ. B. 5. St. 2. Pag. 406.

2) Ebend. St. 3. Pag. 628. mit Abbildung des abgebundenen Uterus.

zweite Mal durch's Anziehen den Uterus umgestülpt hat. — Der 2te — Rheineck'sche — Fall wird bezeichnet als "vollkommen invertirter mit einem Fungus haematodes behafteter und brandig gewordener Uterus". — Woher die Inversio? Das ist merkwürdig, da die 41jährige Frau nie geboren hatte, ihr auch keine Mola abgegangen war. Unter wehenartigen Schmerzen war der Vorfall entstanden. Wenn's indessen eine fungöse Auflockerung gewesen ist, so ist's auch möglich, dafs sich die schlaffen Wände in's Cavum uteri einsenkten und umstülpten. Es heifst auch, die umgestülpte Gebärmutter habe sich schwammig anfühlen lassen. Kurz, es ward eine Ligatur angelegt. — Die Abbildung zeigt, dafs der ganze Uterus getrennt worden ist. Nach der Heilung fand der Verf. nicht einmal die Vaginalportion. — Dewees [1]) räth sogar, man solle eine nicht mehr reponible Inversio uteri incompleta in eine complete verwandeln, und dann den Uterus mittelst der Ligatur entfernen. — In London [2]) ist der Erfolg so gewesen, dafs 14 Tage nach Anlegung der Ligatur der Theil abgefallen ist. Anfangs Juni ward unterbunden und am 21. Juni keine bedenklichen Symptome. Es beginnt mit dem Jahre 1813 erst die Periode, wo man die totale Exstirpation des Uterus bei'm *Mutterkrebs* zu verrichten anfing. Vorausgegangen waren Wrisberg's aufgeworfene Frage [3]), eine Preisaufgabe der K. K. med. chirurg. Academie

---

1) The American medic. Recorder. Vol. II. Octbr. 1819.

2) Lond. med. Gazette Nr. 29. auch v. Froriep's Notiz. B. 21. Nr. 458. Aug. 1828. Pag. 272.

3) L. c. frägt Er: "Liceat ultimo loco problematicam tantum cogitationem adjicere, cum jam evictum sit, uterum amplissimis vasis instructum sine morte infallibiliter insequente resecari potuisse, nonne sub debitis cautelis ejusdem exstirpationem suscipere possimus in illo statu, ubi vasa ejusdem tantam sanguinis copiam non continent, i. e. extra graviditatem, ut ejus ablatione in casu uteri scirrhosi, aut jam in carcinoma proclivis, truculentissimum morbi genus arceamus, cancrum apertum"? — Diese Worte waren es, wodurch ich mich aufgefodert fühlte, und um so mehr, da der Uterus prolabirte

zu Wien von 1810, und Paletta's Fall [1]). Merkwürdig ist's, dafs das partielle und totale Exstirpiren bei'm Mutterkrebs von Göttingen — ersteres von Osiander, und 2tes von mir — ausgegangen ist

---

1) Will man es damit, was absichtlich, und zufällig geschehen ist, nicht so genau nehmen, so hat Paletta (Annali universali di medicina, compilati dal Signor Dottore Annib. Omodei 1822. Octobr. Novbr. Dicembr. Vol. XXIV. Milano. Pag. 43. Storia d'una matrice amputata di Giovanni Battista Paletta) nach Wrisberg's aufgestellter Frage, *zu allererst*, nämlich 1812, die Totalexstirpation eines krebshaften, oder wenigstens im Parenchym erkrankten Uterus — wie weit ausgebreitet, wird nicht gesagt — verrichtet. Dieser Fall scheint indessen erst bekannt geworden zu seyn, nachdem 1823 im Journ. von v. Gräfe und v. Walther B. 5. H. 3. Pag. 474. darüber berichtet wurde. Hesse (Pierer's Annal. 1826. H. 5. Mai. Pag. 584.) berührt ihn kurz, und sagt nur: Paletta habe geglaubt, ein krebshaftes, nur den untern Theil der Gebärmutter einnehmendes Sarcom nach der Osiander'schen Methode ausgerottet zu haben, und erst nach der Operation gefunden, dafs Er die ganze Gebärmutter exstirpirt hatte. — Es heifst so: "Eine Piemontesische Frau habe seit 9 Monaten an einem serösen und blutigen Ausflufs gelitten, verursacht durch ein ulcerirtes, vom Mutterhalse in die Vagina hinabhängendes *Sarcom*. Man fürchtete, weil das Befühlen des Hypogastrium Schmerzen im Uterus machte, welche sich über die Lenden, Hüften und andere Theile verbreiteten, einen krebsartigen Character. Am 13ten April 1812 verrichtete Er die Operation folgender Mafsen: Wie eine Geburtszange legte Er die beiden Branchen einer löffelförmigen Zange an die Geschwulst; als Er diese damit herabziehen wollte, um sie abzuschneiden, glitt die Zange ab; hierauf zog Er die Geschwulst mit der Hand herunter, schnitt mit einer krummen langen Scheere den oberen Theil der Vagina ein, und trennte sie theils damit, theils mit einem sichelförmigen Messer rings um das Sarcom ganz ab — das war kein für die Amputatio portionis vaginalis, sondern für eine Totalexstirpation passendes Verfahren. — Der die Instrumente dabei leitende Finger fühlte oberhalb des Gewächses einen harten Körper, der für die Basis des "Sarcoms" gehalten wurde, um welchen die Schnitte herumgeführt wurden, bis alles herausgezogen werden konnte. Monteggia und die andern Assistenten erstaunten nicht wenig, als der gedachte harte Körper der ganze Uterus war, aus welchem ein "Sarcom" hervorwucherte, woran auch nicht eine Spur von der Vagina sitzen geblieben war. Die Operirte starb in der Nacht nach dem 3ten Tage. — Das ist ein ganz dem Sauter'schen ähnliches Verfahren, wobei indessen das "Sarcom" das Herabziehen begünstigte. Weder Paletta hat den Sauter'schen, noch Sauter den Paletta'schen Fall gekannt, denn Omodei gibt erst 1822 von Paletta's Operation Nachricht. — Das Räthselhafteste ist mir das absichtliche Abschneiden der Vagina, was doch nicht geschehen durfte bei'm Exstirpiren einer in die Vagina hinabhängenden Geschwulst; Paletta mufste ja wissen, dafs Er hier auch zum Uterus komme, und der "harte Körper nichts Anderes, als dieser, seyn konnte".

— Paletta kam dazu und wufste nicht wie —. Ueber letzteres habe ich mich schon bei der ersten Bekanntmachung des Cassel'schen Falles ausgelassen. — Dazu kommt noch, dafs auch von einem Professor zu Göttingen — Wrisberg — ein Fall beschrieben worden ist, wo die Frau nach dem Abschneiden des Uterus noch viele Jahre gelebt hat. — Diese Anteacta Gottingensia und Wrisberg's aufgeworfene Frage erweckten bei mir die Idee von der Möglichkeit der Enucleation einer von selbst aus ihrer Stelle gewichenen carcinomatösen Gebärmutter, als die Geschichte mir die Lust zur Nachahmung des Modus agendi der Vorzeit benahm. — Und so erhielt ich nun die Auffoderung des Herrn General-Chirurgus Kirchmeyer in Cassel zu dieser Operation, der ich unter solchen Vorbereitungen gern folgte. — Der schon von mir beschriebene Fall [1]) ist folgender: — Frau Oberschein, einige 50 Jahre alt, Mutter mehrerer Kinder, noch bei ziemlich guter Gesundheit, hatte schon lange an Schmerzen, Brennen und Stechen in der Gegend der Gebärmutter gelitten; der Uterus war nach und nach herabgesunken; die bei'm Carcinoma uteri characteristischen Schmerzen im Becken und in den benachbarten Theilen waren so stark geworden, dafs die Kranke die Operation verlangte. Bei der Untersuchung fand ich die Labia pudendi majora verhärtet, vergröfsert, über die Portio vaginalis hinausreichend; die Labia orificii uteri steinhart, höckerig und ulcerirt; das Orificium uteri dunkelroth, ulcerirt, aus demselben blutige stinkende Jauche fliefsend, wodurch die Labia majora und die inneren Flächen der Oberschenkel angegriffen worden waren und die Wäsche gefleckt wurde. — Die Ulceration ging tiefer in die Höhle des Uterus hinein, als in dem Récamier'schen [2]) Falle; es war so, als fühlte ich die Wände

1) Geschichte einer von mir glücklich verrichteten Exstirpation der ganzen Gebärmutter im 3ten Hefte des 1sten Bandes meiner neuen Bibl. Pag. 551.

2) Recherches sur le traitement du cancer. Tom. 1. Pl. 6. Fig. 2. —

mürbe, wie zernagt, und von einer harten Schale umgeben, ungefähr so, als wenn man den Finger in ein Rectum, welches bei'm Krebs wie angefressen ist, führt. Der Finger drückte viel blutige Jauche, Flocken, zerfetzte Gewebe heraus, wornach eine nicht ganz unbedeutende Haemorrhagia per diabrosin folgte, so dafs ich nicht weiter untersuchte. Eben so war auch die Wandung der Vagina inversa ulcerirt. Durch die umgestülpte Scheide liefs sich der in sie hineingesunkene Uterus als hartes, höckeriges, vergröfsertes Contentum anfühlen, wovon ich mich auch bei der Exploration per Rectum überzeugte. — Wenn gleich dieser Zustand sich nur zur Totalexstirpation eignete, so gab die Geschichte mir doch kein Vorbild zur Nachahmung. Hätte ich die gebrochene Bahn betreten mögen, so lag mir nur vor, die Gebärmutter mittelst der Ligatur zum Absterben zu bringen, oder sie abzuschneiden. Die *Operation* ward folgender Mafsen gemacht: Ich setzte mich zwischen die auseinandergezogenen Schenkel der auf dem Rande des Bettes sitzenden Kranken, deren Füfse auf zwei Schemeln ruhten; präparirte die Vagina vom Cervix uteri ab, setzte das Abpräpariren bis auf das Involucrum peritonaeale uteri fort, welches, fester, als gewöhnlich, sich sehr leicht vom mürben Uterusparenchym mit stets gegen die Gebärmutter gehaltener Messerklinge, und mitunter so gar mittelst des Scalpellstieles trennen liefs. Um bis zum Fundus uteri zu gelangen, mufsten beide Platten der Mesenteria uteri — ligamenta lata — getrennt, die Ligamenta rotunda und beide Tubae Fallopii abgeschnitten werden. — Hiebei komme ich nun auf die Ovaria, wovon ich zwar gesagt, ich hätte sie mit weggenommen, was, wie ich jetzt mit Gewifsheit zu behaupten im Stande bin, nicht geschehen ist.

Man kann den Zustand vergleichen mit Tab. I. J. J. J. "zerstörte Parthie des Halses und der Mündung des Uterus", mit Tab. IV. C. C. in Wenzel's Krankheiten des Uterus. 1816. Der Uterus hatte die gröfste Aehnlichkeit mit dem von Sauter exstirpirten, in seiner Abhandlung auf Tab. II. abgebildeten Uterus.

Zu dieser Angabe müssen mich zwei runde tuberculöse Excrescenzen verleitet haben, welche mit herausgenommen wurden, und die ich für die Ovaria gehalten habe. — Nachdem ich so weit, als es nur möglich war, die Enucleation verrichtet hatte, trennte ich die obere nur noch übrig gebliebene Verbindung des Uterus mit seinem Involucrum peritonaeale. Ich mufs bemerken, dafs die Kranke schlechterdings keinen andern Gehülfen bei der Operation haben wollte, als ihren Hausarzt, den Herrn General-Chirurg Kirchmeyer, und zwei Frauen. Erster war aber vom Podagra in der Nacht auf den Operationstag so heimgesucht worden, dafs Er sich vom Stuhle nicht bewegen konnte, so dafs ich alles allein verrichten mufste. Als ich die letzten Schnitte machte, stürzte mir das Blut so stark entgegen, dafs ich ausrief: "Herr, so humpeln Sie doch jetzt herbei"! worauf die Antwort folgte: "ich kann nicht". — Was war zu thun? — Mit der linken Hand hielt ich den blutenden Theil fest, mit der Rechten umstach ich die blutende Stelle, und um die Ligaturschlinge zu bilden, und sie zuzuschnüren, fafste ich das eine Ende des Fadens mit den Zähnen und das andere mit der Rechten. — Die Kranke lag wie todt da, ich gofs ihr Wasser in's Gesicht, und sie kam wieder zu sich. Die lange weite Vagina schob ich zurück, ihr Lumen war so weit, dafs ich mit der ganzen Hand eingehen konnte; es war, als brächte ich sie in eine Tasche, dessen Boden das ausgeleerte Involucrum peritonaeale war; weder der Boden, noch die Vagina war durchgeschnitten, beide standen mit einander in genauer Verbindung; an keiner einzigen Stelle fanden meine Finger in der weiten Tasche ein in die Bauchhöhle und in die Urinblase führendes Loch; deutlich konnte ich die gegen diesen Sack andrängenden Gedärme fühlen. Um eine durch das Andrängen der Gedärme gegen den Fundus des Sackes bedingte Inversio involucri uteri et vaginae zu verhindern, schob ich einen Schwamm ein. — Diefs ist der wahre Vorgang einer Operation,

die mich um Ehr und Reputation hätte bringen, und unzuverlässig machen können, weil Keiner daran glauben wollte [1]). — Ich habe zwar Jeden aufgefodert, die Geheilte in Cassel zu untersuchen [2]), was die Herren Collegen Mende [3]) und

---

1) Als ich von Cassel zurückgekehrt war, ging ich zu meinem Collegen, dem verstorbenen Hofrath Osiander, und erzählte Ihm den Vorgang, 1817 theilte ich den Fall in meiner neuen Bibl. B. 1. St. 3. Pag. 551. mit, und 1819 äufserte sich Osiander (Veranlassung zu einer Reise nach Leipzig u. s. w. Pag. 31—32. Not. ***.) darüber so: "Auch habe ich mir nie die Geschicklichkeit eines Collegen angemafset, welcher in seinen Schriften erzählt, dafs er einmal eine nicht umgekehrte, vorgefallene, mit dem Krebs behaftete Gebärmutter sammt den Eyerstöcken und runden Mutterbändern, bis auf einen kleinen Rest aus der Vagina und dem Peritonaeo ausgeschält habe, ohne weder die Vagina noch das Peritonaeum zu durchschneiden, weil ich, redlich zu gestehen, nachdem ich von allen Seiten erwogen habe, wie dieses etwa möglich sey, mir gar keinen Begriff machen kann, wie man die innerhalb dem Peritonaeo verschlossenen runden Mutterbänder und Eyerstöcke ausschälen kann, ohne in jenes einzuschneiden, ferner wie man die innerhalb der Vagina und dem Peritonaeo verschlossene, damit von unten und oben umgebene Gebärmutter ausschälen kann, ohne in dieses und jene einzuschneiden, oder sie zu durchschneiden. Ich gestehe daher sehr gern, dafs dies meine Begriffe und Kunst übersteigt, und rathe allen, die ihre Hoffnung auf die Ausschälung der ganzen Gebärmutter setzen, sich nicht an mich, sondern an diesen Hrn. Collegen zu wenden". — Jörg (Aphorismen über die Krankheiten des Uterus und der Ovarien zur Würdigung zweier vom H. H. Osiander in Leipzig unternommenen Operationen. 1820. Pag. 67.) sagt, indem Er dieses Vorfalles erwähnt: "Liegt nicht in dieser Beschreibung etwas sehr Räthselhaftes"? In seinem Handbuche der Kkhten des Weibes. (3te Aufl. Pag. 457.) heifst's: "Selbst die Langenbeck'sche Exstirpation der Gebärmutter entzieht sich die Glaubwürdigkeit dadurch, dafs sie die Ovarien und die abgeschnittenen runden Mutterbänder am Uterus zur Welt gefördert hat. Bei der Art des Ausschneidens konnten diese nicht mit zum Vorschein kommen, und mir macht das kleine Falsum die ganze Sache verdächtig". — Das Falsum ist jetzt berichtiget —.

2) In meiner neuen Bibl. B. 2. St. 4. Pag. 671. 1820. sage ich: "Wer an der Wahrheit, einen vorgefallenen Uterus ohne Verletzung des Peritonaei und ohne Vorfall der Gedärme exstirpirt zu haben, zweifelt, dem rathe ich, nach Cassel zu reisen, und die Frau Oberscheln zu untersuchen; ich will gern dazu behülflich seyn. Man wird keine Spur vom Uterus fühlen, und jeder Zweifel gehoben seyn".

3) In seinen Beobachtungen und Bemerkungen aus der Geburtshülfe und gerichtlichen Medizin 3tes Bändchen. 1826. Pag. 324., auch in meiner neu. Bibl. B. 4. St. 4. Pag. 700. heifst's: — "Bei dieser Gelegenheit erinnere ich an die vom Hrn. Hofr. Dr. Langenbeck im Jahre 1813 in Cassel mit Glück verrichtete Exstirpation einer vorgefallenen krebshaften Gebärmutter. Da die Geheilte, jetzt

von Siebold [1]) gethan und darüber Bericht abgestattet haben, allein es bedurfte zur Bekräftigung der Wahrheit doch noch mehr. Was ich weggenommen habe, vermag ich nicht vorzuzeigen, es war schon mit dem Blute weggeschüttet, als ich darnach fragte; ich hatte genug mit der Operirten zu thun, mufste, da ich ohne Gehülfen war, alles allein besorgen, so dafs ich mich um weiter nichts bekümmern konnte. Die Bestätigung des Herrn General-Chirurgus Kirchmeyer ging auch durch dessen Tod verloren, so dafs nur die Obduction noch als beweisend übrig blieb, welche zu bewirken, ich den nachherigen Hausarzt gebeten hatte. — Zu meiner unaussprechlichen Freude bekam ich nun am 20. Junius 1839 vom Herrn Ober-Medicinal-Rath Dr. Mangold zu Cassel folgenden Brief: "Seit dem Jahre 1828 war ich Arzt bei Frau Witwe Oberschein, an welcher Sie im Jahre 1813 die Exstirpation des Uterus vorgenommen haben. Sie pflegte gern von dieser Operation zu sprechen, und noch immer lebte ihr Andenken in ihrer dankbaren Erin-

---

62 Jahre alte Frau Oberschein, noch lebt, so führte mein College mich um Pfingsten vorigen Jahres zu ihr. Sie schilderte mir mit grofser Lebhaftigkeit ihren früheren Krankheitszustand und die Operation, von der sie jeden Moment wohl gemerkt, und fest im Gedächtnifs behalten hatte. Um mir jeden Zweifel zu nehmen, dafs wirklich die Gebärmutter ausgeschält sey, erlaubte sie mir eine Untersuchung und Besichtigung. Der Bauch war über den Schaambeinen platt, obgleich die Frau ziemlich fett war. Die Mutterscheide bildete einen kleinen, nicht faltigen, röthlichen, trocknen Sack, der mit seinem Grunde bis in die Schaamspalte herabhing, sich aber in das Becken zurückschieben liefs. Nach hinten, gegen dem Mastdarm hin, bemerkte ich eine längliche nicht harte Narbe. Von einem Scheidenabschnitte der Gebärmutter fand ich keine Spur, ja man fühlte hinter dem geschlossenen Sacke, den die Mutterscheide bildete, deutlich eine kollernde Bewegung in den Gedärmen. Etwas Hartes, das auf einen Rest der Gebärmutter hätte schliefsen lassen, konnte ich durchaus nicht unterscheiden. Die Frau Oberschein war völlig wohl und nach ihren Jahren ganz rüstig".

1) Journ. für Geburtsh. Frauenz. u. Kinderkr. von A. E. v. Siebold, fortg. von E. C. J. v. Siebold B. 10. St. 1. Pag. 59. Not. *. — "Ich hatte Gelegenheit, den 4ten October 1829 mit dem H. H. Langenbeck, welcher gerade zu derselben Zeit in Cassel mit mir anwesend war, die Frau Oberschein zu besuchen, und die-

nerung fort. Ich nahm ihr das Versprechen ab, sie nach ihrem Tode seciren zu dürfen, um Ihnen über den Befund alsdann Nachricht geben zu können. Am 17. d. M. Nachts 12 Uhr starb Frau Oberschein an Marasmus in einem Alter von 84 Jahren. Abends darauf wurde die Leiche vom Herrn Dr. Neuber jun. im Beiseyn der Herren Geheimen Ober-Medicinal-Raths Dr. Harnie, Ober-Medicinal-Raths Dr. Stracke, Dr. Grandidier und meiner geöffnet. Ich liefs die äufseren Geschlechtstheile, Blase, Rectum und Vagina in Zusammenhange herausnehmen und sogleich in Spiritus legen. Merkwürdig bleibt immer die schöne und genaue Schliefsung der Wunde, und noch jetzt kann man in der Vagina, die einem blinden Sacke gleicht, deutlich die Stelle der Vernarbung, so wie die Stelle, wo der Uterus angeheftet war, sehen. Ob noch Etwas von den Eierstöcken da ist, wage ich nicht bestimmt zu entscheiden, da wir für Pflicht hielten, am Präparate auch nichts zu ändern, und es ihnen lieber im rohen Zustande schicken wollten. Wenn auch die übrigen Resultate der Leichenöffnung kein Interesse für Sie haben, so mufs ich doch noch anführen, dafs sich im Bauche nirgends Adhäsionen zeigten, und der blinde Sack der Vagina ganz frei in der Bauchhöhle lag. Ich will nun wünschen, dafs dies Präparat, wodurch die Geschichte einer Operation, die eine europäische Berühmtheit erlangt hat, erst vollständig wird, unversehrt in Ihre Hände kommt" u. s. w. — Indem ich dem Herrn Ober-Medicinal-Rath Dr. Mangold für die Auswürkung des mir schätzbaren Vermächtnisses der Frau Oberschein, und den übrigen Herren, die den Sectionsbefund zu bezeugen sich veranlafst fühlten, meinen wärmsten Dank abstatte, fühle ich es recht lebhaft, wie viel ich da-

---

selbe zu exploriren. Ich kann nun das vom Hrn. Prof. Mende Ausgesprochene bestätigen, und nur noch hinzufügen, dafs auch eine von mir angestellte Exploration per rectum mich durchaus keine Gebärmutter fühlen liefs. Im übrigen war die Person völlig wohl und gesund".

bei würde verloren haben, wenn dieſs einzige Document, wodurch der Vorgang in der Geschichte nur Glaubwürdigkeit gewinnen konnte, der Erde übergeben worden wäre. — Nun zur *Beschreibung* des *Präparates*, welches in Dr. Max Langenbeck's Dissertatio inauguralis — De totius uteri extirpatione. Cum tabulis aeneis. Gottingae. 1842 — durch 5 Abbildungen dargestellt worden ist. — In der Rima pudendi liegt eine runde, über die Labia majora hinaus herabragende Geschwulst, deren oberer Theil mit den inneren Flächen der Labia majora continuirt, deren unterer Theil breit, geschlossen ist, und sich nicht narbenhart anfühlen läfst. Der untere Theil, oder vielmehr die untere, Hälfte derselben ist das Involucrum uteri, aus welchem das Parenchym der Gebärmutter herausgeschält worden ist, dessen Uterinfläche — Fläche, welche mit der Gebärmutter verbunden war — sich präsentirt. Das Ganze ist mit einer Rocktasche, die aus dem Schlitze umgestülpt mit dem Taschentuche herausgezogen werden kann, wenn sie nicht angenähet ist, zu vergleichen. Bei der Ansicht von aufsen sollte man glauben, das Ganze wäre eine Vagina inversa, wie sie bei'm completen Prolapsus uteri die herabgefallene Gebärmutter in sich enthält; allein nur die obere Hälfte der Geschwulst besteht aus der umgestülpten Scheide. Dieses aus der Vagina und dem leeren Involucrum uteri bestehende Invertirte ist bei der Enucleation in Verbindung geblieben, und bildete nach der Heilung den Sack, worin ein Theil der Intestina tenuia lag, deren Kollern darin sich bei'm Berühren desselben wahrnehmen liefs. Schiebt man gedachten invertirten Theil zurück, so fühlt man dessen Fundus sehr weit; die Weite wie auch die ganze Form ist dem Umfange des Fundus und des Körpers des Uterus ganz angemessen [1]) und läfst sich durchaus nicht, ich wiederhole es nochmals,

1) Davon überzeugen Fig. 1. 2. 3. der Tab. IX. meiner Icones splanchnologicae.

hart wie eine Narbe anfühlen. — Ich gebe ganz bestimmt die Versicherung, dafs ich bei'm Abpräpariren der Vagina oberhalb der kranken Portio vaginalis [1]) die Vagina nicht vom Uterus — nicht das Gewölbe, welches sie um die Portio vaginalis bildet — abgeschnitten, den Uterus nicht in Verbindung mit seinem Involucrum peritonaeale gelassen, sondern das Abpräpariren zwischen dem Gebärmutterparenchym und dessen Involucrum fortsetzte. — Hätte ich das Erste gethan, so wäre das ein dem Sauter'schen, Recamier'schen, und Blundell'schen ähnliches Verfahren gewesen. Wenn ich aus Sauter's Operations-Beschreibung vorläufig nur das, was den Unterschied zwischen seinem und meinem Verfahren zeigt, hervorhebe, so kann schon daran nicht gezweifelt werden, dafs ich das Scheidengewölbe mit dem peritonaeal Ueberzuge der Gebärmutter in Verbindung gelassen habe. — Sauter [2]) hat nämlich, als Er von dem Ausschälen des Uterus, was sein Plan war, wovon Er aber während der Operation abstand — wol abstehen mufste —, die Vagina vom Uterus abgeschnitten, und es rollten, als Er "die ganze linke Hand in die Vagina brachte, um den Uterus herunterzuziehen, die Gedärme über dieselbe herab". Ich habe ja keine Hand in die Vagina inversa eingebracht, mir sind ja keine Gedärme hervorgerollt, folglich habe ich auch das Peritonaeum nicht durchgeschnitten — ich bin unter der Gardine geblieben, Sauter hat sie durchgeschnitten —. Bei'm Gegenüberstellen beider fraglichen Operationen hat sich die Vagina nach der Heilung in meinem Falle ganz anders verhalten, als im Sauter'schen [3]); in meinem Falle bildete sie mit dem leeren Peritonaeal-

---

1) Um sich den Anfang der Enucleation vorzustellen, sehe man die Abbildung des Prolapsus uteri in Osiander's Diss. de fluxu menstruo, atque uteri prolapsu, oder die Abbildung in Toggenburg's Diss. de Prolapsu uteri. Berolini. MDCCCXXVIII. an.

2) Die gänzliche Exstirpation der carcinomat. Gebärmutter. 1822. Pag. 110.

3) Ebend. Pag. 130.

überzug des Uterus einen weiten Beutel, im Sauter'schen Falle dagegen hatte der abgeschnittene Scheiden-Grund sich trichterförmig zugespitzt, und lief in ein oben geschlossenes Röhrchen aus; in meinem Falle keine Verwachsung der Gedärme, im Sauter'schen [1]) dagegen eine thalergrofse, die sich nicht, ohne die Beckenhöhle zu öffnen, trennen liefs. In dieser Beziehung verhält sich auch mein Fall anders, als der Recamier'sche [2]); in letzterem heifst's: "L'examen de la malade par M. Breschet et par moi nous fait reconnaitre à trois pouces de hauteur le haut du vagin formant un anneau souple u. s. w." [3]). — Im Blundell'schen [4]) Falle waren die Gedärme zu fühlen, war der obere Theil durch die darauf liegende Urinblase geschlossen. — Bei der Betrachtung meines Präparates von innen — von der Beckenhöhle aus — sieht man auf die beiden hinteren Platten des Mesenterium uteri — der beiden Ligamenta lata —, durch welche beide Tubae *Fallopii* durchscheinen, welche mit ihren vom Uterus abgeschnittenen Enden im leeren Involucrum uteri — zwischen den beiden Platten des Mesenterium uteri — liegen. In der Mitte befinden sich drei Theile über einander: oben die Urinblase, deren hintere Wand von der Lamina interna peritonaei überzogen ist; darunter

---

1) l. c. Pag. 145.

2) Recherches sur le traitement du cancer. Tom. 1. Pag. 541.

3) In Behrend's und Moldenhaver's neuester Journalistik Jahrg. I. H. 1. Jan. 1830. Pag. 49. heifst's: "vollkommene Vernarbung in der Vagina, welche oben wie ein eigenes ringförmiges Gewölbe oder wie ein Sackwinkel gestaltet war". Im Wrisberg'schen Falle heifst's: "Consolidationis ratio partim in contractione marginum vaginae ab uteri segmento inferiore solutae, partim in nova efformata tela cellulari quaerenda est, quae successive ampliora hiatus spatia occludit". In meiner Enucleation hatte die Vagina, weil sie nicht abgeschnitten war, keine Ränder, sie hing vielmehr mit dem leeren Sack — Involucrum uteri — zusammen, hatte sich zusammengezogen und verkürzt.

4) The London medic. Gazette. Part. XXXVIII. Vol. VII. Febr. 1831., auch in v. Froriep's Notiz. B. 22. 1828. Octbr. N. 471. Pag. 141. und in Behrend's allgemeinem Repertorium der med. chirurg. Journalistik B. VI. H. 3. 1831. Pag. 372.

ein runder breiter Beutel, welchen man in die Vagina umgestülpt hinabdrücken kann, dieser ist das leere Involucrum uteri; man sieht, dafs dieser breite runde leere Beutel oben mit der Lamina interna peritonaei, wovon die hintere Wand der Urinblase überzogen ist, hinten mit den Plicis semilunaribus Douglasii, so wie mit dem Involucrum peritonaeale, welches die vordere Fläche des Rectum überzieht, und zu beiden Seiten mit den Mesenteriis uteri — Ligamentis latis — continuirt. — Man kann sich demnach den geöffneten Saccus laminae internae peritonaei mit seiner vorderen Fläche wie an die Blase, an den Uterus und an die vordere Wand des Rectum angedrückt vorstellen. Diese drei Theile liegen demnach vor dem Sack der inneren Lamelle des Bauchfells — ausserhalb desselben —, so dafs man sie alle drei von dem Bauchfelle abpräpariren kann, was dann beutelförmig, entleert, zurückbleibt. — Der mittlere, zwischen der Blase und dem Rectum liegende kugelrunde leere Beutel kann folglich nichts anders seyn, als das leere Involucrum peritonaeale fundi et corporis uteri. Bei der Ansicht von der Beckenhöhle aus präsentirt sich die innere — hintere, abdominal — Fläche des Involucrum uteri, während bei der Ansicht des Präparates von aufsen die äufsere — uterin — Fläche zu sehen ist. Auch an dieser abdominal Fläche des leeren Involucrum uteri sieht und fühlt man keine Spur von einer Narbe, der ganze Beutel, so wie auch der Theil, welcher mit dem abgerundeten Rande des Gebärmuttergrundes in Verbindung stand, läfst sich durchaus nicht narbenhart, sondern weich, membranös anfühlen. — Drückt man diesen leeren Sack abwärts, so stülpt er sich mit der Vagina, mit welcher er continuirt, um, und bildet den bei der Ansicht von aufsen angegebenen untern Theil — Fundus — der Geschwulst, welcher, aus der Rima pudendi heraustretend, über die Labia pudendi majora hinaus prolabirt. Nach dieser Beschreibung spricht das Präparat denn doch deutlich genug die Enucleatio uteri aus, und beweist, dafs ich nicht

die Vagina abgeschnitten, nicht den Uterus mit seinem Involucrum herausgeschnitten, nicht das Peritonaeum geöffnet habe; denn es ist weder das leere Involucrum uteri mit der Blase, noch mit dem Rectum, noch mit einem Dünndarm verwachsen; alle drei Theile liegen ganz normal. — Wenn das leere Involucrum uteri hinabgedrückt wird, so sieht man am allerdeutlichsten dessen Continuiren mit dem Blasen- und Mastdarm-Ueberzuge, wie auch dessen Fortsetzung in die Ligamenta lata. — Wie ich das Involucrum peritonaeale von den beiden Flächen der Gebärmutter trennte, so mufste ich die Trennung auch fortsetzen bis auf die Ränder derselben, und nach dem Präparate sind an den Rändern des Uterus die beiden Platten der Mesenteria uteri — Ligamenta lata — nur so weit getrennt, dafs die zwischen beiden Platten derselben liegenden Arteriae uterinae, die uterin Enden der Ligamenta rotunda und beider Tubae von den Uterusrändern abgeschnitten werden konnten [1]). — Zur Berichtigung des früher von mir Angegebenen bemerke ich, dafs beide Tubae, beide runde Bänder zwischen den Platten der breiten Bänder, aber aufser aller anderweitiger Verbindung liegen geblieben sind, und dafs die abdominal Enden der Tubae, wie auch beide Ovaria wie gewöhnlich eingehüllt zurückgeblieben, letztere aber so sehr tabescirt sind, dafs man sie kaum dafür halten sollte. — Dafs die Ovaria nicht mit exstirpirt worden sind, gibt einen für die Enucleation besonders sprechenden Beweis, und macht's recht klar, dafs der Saccus laminae internae peritonaei nicht geöffnet worden ist. Wären die Ovaria mit weggenommen worden, so hätte ich in die Seitenausbreitungen des vom Uterus abgehenden Involucrum peritonaeale ein Loch gemacht, ich hätte nämlich die Ligamenta lata durchgeschnitten. Dafs diefs nicht

1) Meine Icones splanchnologicae Tab. IX. Fig. 4. Die Tuba 20 und das Ligamentum rotundum 18. 19 sind vom Involucrum uteri entblöfst, um sich das Abschneiden vorstellen zu können.

geschehen ist, geht daraus hervor, dafs ich nach der Enucleation im leeren Beutel kein Loch fühlte, mit dem Finger nicht in den Darmsack eindringen konnte, die Gedärme auch nicht entblöfst hervorfielen. Betrachtet man das Präparat von hinten, so sieht's aus, als ständen die Ligamenta lata noch mit dem Uterus in Verbindung, während sie doch nur den Sack — das leere Involucrum uteri — zwischen sich haben. — Bis zu den äufsersten — abdominal — Enden oder Spitzen der Ligamenta lata konnte ich bei'm Ausschälen auch nicht kommen, indem diese, mit den Fimbriis, Tubis, Alis vespertilionis die letzten Theile bei'm Descensus uteri sind. Um sich das so vorstellen zu können, braucht man nur ein Präparat von einem prolabirten Uterus anzusehen [1]). — Ich komme nun noch auf einen Umstand: Ich habe nämlich in der Beschreibung der Operation gesagt: "Diese Trennung" — die des Involucri vom Parenchym der Gebärmutter — "setzte ich fort bis an den oberen Rand des Fundus uteri und schnitt nun den Uterus vom Peritonaeum so ab, dafs noch wol ein unbedeutendes Stück von der Substanz desselben mit dem Peritonaeum in Verbindung blieb, welches mir ganz gesund zu seyn schien". — Diefs unbedeutende Stück, wenn's sitzen geblieben ist, mufs absorbirt worden seyn, oder ich habe auch das Involucrum selbst vom abgerundeten Rande des Fundus uteri getrennt; denn am Präparate sieht und fühlt man nicht im Mindesten eine Spur davon. Wie gesagt, der Fundus des leeren Beutels ist ganz weich, membranös. — Bei herabgezogenen Labia majora ist die vordere Fläche der Urinblase gereinigt, die Urethra präparirt und die vordere Platte der breiten Mutterbänder so weit von den hinteren Platten getrennt worden, dafs die Vagina und die Ligamenta rotunda zu sehen sind. — Bei dieser Ansicht sieht man auch, wie die weite Vagina in das leere Involucrum uteri

1) Das wird auch klar durch die beiden Abbildungen in v. Froriep's chir. Kpft. Taf. LXI.

übergeht und wie die runden Bänder, zwei Mal abgeschnitten — bei der Operation und bei der Section —, zwischen den Platten der breiten Bänder liegen. — Endlich ist noch nachzutragen, dafs weder die Urinblase, noch die Urethra, noch das Rectum verletzt worden ist, was wieder für die Enucleation spricht; denn leichter können Urethra und Blase bei'm Ausschneiden des Uterus sammt seiner peritonaeal Hülle verletzt werden, welches im Blundell'schen Falle geschehen ist [1]). — Es heifst: "Dieses war kaum zu vermeiden, denn mit dem Uterus war zugleich eine Faltung der Blase niederwärts gezogen". — Wenn die Gebärmutter herabgezogen wird, so zieht man die Blase mit herunter, indem die Blase durch das Involucrum uteri, welches von der vorderen Fläche der Gebärmutter zur hinteren Wand der Blase übergeht [2]), herabgezogen wird, was in meinem Falle nicht möglich war, indem ich zwischen dem Uterus und dem Involucrum blieb. — Wer übrigens Fig. 1–4. der Tab. IX. meiner Icones splanchnologicae ansieht, wird sich von der Möglichkeit einer Enucleation einen Begriff leicht machen können. — Bis jetzt ist diese Enucleatio uteri der einzige Fall, und ich begreife nicht, wie der Recensent [3]) meiner Bibliothek, worin dieser Fall beschrieben worden ist, sagen kann: "Ein zwar nicht neuer Fall" u. s. w. — Die K. K. med. chirurg. Josephs-Academie zu Wien wählte 1810, wol durch die Osiander'schen, 1808 bekannt gemachten, partiellen Amputationen veranlafst, diesen Gegenstand zu einer Preisaufgabe. Es folgte hierauf indessen noch nicht die Exstirpation per vaginam — *Vaginalmethode* —, sondern es ward 1814 erst eine Methode, den nicht prolabirten Uterus total durch die Linea alba — *hypogastrische Methode* — zu exstirpiren, von Gutberlet [4]) vorgeschlagen, aber nicht von

1) The medic. Gazette. Part. XXXVIII. Vol. VII. Febr. 1831.
2) S. meine Icones splanchnologicae. Tab. IX. Fig. 4.
3) Leipz. Literatur-Zeitung 1818. Sptbr. Pag. 1790.
4) E. v. Siebold's Journ. B. 1. St. 2. 1814. Pag. 228.

Ihm, sondern von mir zuerst ausgeübt. Auf diese Idee haben Ihn 1810 jene Preisfrage, der Wrisberg'sche Fall, und die partiellen Amputationen von Osiander gebracht. — Gutberlet drückt sich so aus: "Liegt die Kranke horizontal auf einem Tische, so wird ein zum Leiten der Schnitte bestimmtes Instrument, *elliptische Hohlsonde* genannt [1]), in die Vagina so eingebracht, dafs die Vaginalportion von der Hohlsonde" — von einer trichterförmigen aus einem Ringe, von 3 Stäbchen getragenen, bestehenden Höhlung — „aufgenommen wird; der auf der linken Seite der Kranken stehende Wundarzt macht, wie bei'm Kaiserschnitte, den Bauchschnitt durch die Linea alba; ein auf der rechten Seite stehender Gehülfe hält die Gedärme aufwärts; der Operateur untersucht durch die Wunde den Umfang der Hohlsonde, führt ein am Zeigefinger anliegendes convexes Bistouri ein, und durchschneidet die von der Hohlsonde angespannten Theile; während der Gehülfe nun die Hohlsonde immer weiter hinaufschiebt, werden die dadurch wiederangespannten Theile durchgeschnitten, bis alle Verbindungen getrennt sind, worauf die Gebärmutter mit den Fingern oder einer Zange herausgezogen wird. Um Blutungen während der Operation zu verhindern, soll der die Gedärme zurückhaltende Gehülfe beide Arteriae iliacae mit dem Daumen und Zeigefinger zusammendrücken, womit, um die durchgeschnittenen Aeste zu unterbinden, von Zeit zu Zeit nachgelassen werden soll". — Gutberlet konnte meine 1813 vollzogene Enucleation nicht kennen, weil ich sie erst 1817 beschrieb; auch war die zuerst von Sauter verrichtete Vaginalexstirpation bei nicht prolabirtem Uterus erst 1822 bekannt geworden, so dafs Er seinen Vorschlag nur mit der Osiander'schen 1808 bekannt gewordenen Amputation der Portio vaginalis vergleichen konnte, und so ging's

1) Es besteht "aus einem Griffe, einem nach der Beckenkrümmung gebogenen Stiele, aus 3 die Hohlsonde tragenden Seitenstäbchen" — die Hohlsonde ist ein Ring — "um die Vaginalportion aufzunehmen".

dann von dem Standpuncte aus, es sey besser, die Gebärmutter ganz, als *einen* Theil davon, wegzunehmen. Der Chronologie gemäfs kann ich von meinem Verfahren erst später sprechen. — Carl Wenzel[1]) erklärte sich 1816, veranlafst durch die Osiander'schen theilweisen Exstirpationen und durch die *Wiener* Preisaufgabe durchaus gegen das partielle Wegnehmen, und sprach sich dahin aus, dafs, wenn man von einer Operation Hülfe erwarten wolle, nur von der Ausrottung des ganzen Uterus die Rede seyn könne. — Pag. 158 heifst's in seinem Werke: "Die Operation bestände in einem künstlich und langsam bewirkten Vorfalle des ganzen Uterus, und der Versuch mit einer gezähnten Polypenzange wäre vielleicht hinreichend, den Vorfall des Uterus zu bewirken". — Von Wenzel ist demnach dieser Vorschlag ausgegangen, und die Museux'sche Hakenpincette, wie das Lisfranc'sche Herabziehen des Uterus finden hier ihr Vorbild. — Früher noch, als Wenzel, schlug das aber schon Struve vor. — Pag. 159 sagt Wenzel weiter: "Der vorgefallene" — durch die Zangen herabgezogene — "Uterus würde am zweckmäfsigsten oberhalb seines Grundes durch eine angelegte und nach und nach zugezogene Ligatur so abgebunden, wie wir die Ausrottung polypöser Gewächse vornehmen". — Das ist ja die alte Methode. Uebrigens hat Wenzel es bei'm Vorschlag auch bewenden lassen. — Es folgt nun die Sauter'sche [2]) Operation als die *zweite* Totalexstirpation eines Uterus carcinomatosus, und als *erste Vaginaloperation* eines *nicht prolabirten* Uterus cancrosus. — Als Ihm ein Fall — bei der Genoveva Waldraf, 50 Jahre alt — vorkam, wo Er sich überzeugt hatte, nur von der Totalexstirpation liefse sich bei ausgebreiteter Ulceration Etwas erwarten, berücksichtigte Er bei seinem Operations-Plan Wen-

1) Ueber die Krankheiten des Uterus. Mainz. 1816 mit 12 Kpft.

2) Die gänzliche Exstirpation der carcinomatösen Gebärmutter. Constanz. 1822.

zel's Vorschlag, den Uterus herabzuziehen, und meine Enucleation zu machen. Als Er am 28sten Januar 1822 den Uterus mit dem gebogenen Zeigefinger herabzuziehen versuchte, rissen die Excrescenzen ab, und es fing an zu bluten; nun ward die Vagina ringsum vom Uterus abgeschnitten, und es wurden die Seitenverbindungen der Gebärmutter so hoch, als möglich, getrennt. — Um nochmals einen Versuch zu machen, den Uterus herabzuziehen, ward das eine Blatt einer Zange in denselben gebracht, das andere auf dessen äufsere Wand gelegt, dann mit einiger Gewalt angezogen, und, um die Auslösung zwischen dem Uterus und der Harnblase nach dem Grunde der Gebärmutter zu "inner" dem Bauchfell zu verrichten, ward mit dem Messerstiele, dem Finger, auch mit einem Fischbeinspatel die Trennung versucht; auch diefs gelang nicht, die Zange rifs ein Stück von den Auswüchsen ab. — Nachdem bereits ½ Stunde lang operirt worden, weder die Bildung eines Prolapsus, noch die Trennung aus dem Bauchfelle möglich war, fafste Er den Entschlufs, die Gebärmutter in ihrer Lage mit einem kurz gewölbten Scalpell herauszuschneiden. Zu dem Ende wurden zwei Finger der linken Hand von der Scheide aus durch die zwischen der Blase und der Gebärmutter gemachte Oeffnung eingeführt, und mit einem von dem Finger geleiteten Messer die Verbindungen des Uterus bis zu dessen Grunde getrennt; hierauf ward die ganze Hand durch die Bauchfells-Oeffnung eingebracht und der Uterus am Fundus gefafst. Während versucht ward, ihn herabzuziehen, rollten die Gedärme über die Hand hinüber; als diese reponirt worden waren, und der Uterus wieder gefafst wurde, ereignete sich dasselbe; endlich gelang's den Uterus umzustürzen, ihn herauszuziehen und abzuschneiden. Bei den Ausschälungs-Versuchen zwischen der Harnblase und dem Uterus nach dem Grunde zu fand Er, dafs die Harnblase "in Anspruch genommen", die Trennung zwischen ihr und dem Uterus mehr nach der Blase hingerichtet war, so dafs zu be-

sorgen stand, sie möchte "Verletzungen" erlitten haben. — Resultat: — Gedärme fielen nicht wieder vor, konnten nicht einmal gefühlt werden; Urin flofs unwillkührlich ab; das Bauchfell hatte sich trichterförmig mit aufwärts gerichteter Spitze verengt; später konnte der Urin schon ½ Stunde lang angehalten werden; ein in die Urethra gebrachter Catheter konnte den in der Vagina liegenden Finger nicht entblöfst fühlen, allein später flofs der Harn doch lediglich durch die Vagina ab, und nicht durch die Urethra; endlich war die Oeffnung im Bauchfell ganz geschlossen; nachdem eine Kruste abgegangen war, konnte eine Oeffnung in der Harnblase entdeckt werden. Weiterhin heifst's: "die Verwachsung und Verengerung der Vagina glich einem nach oben zugespitzten Trichter, in ein oben geschlossenes Röhrchen auslaufend". — Die am 28sten Januar 1822 Operirte, welche völlig geheilt war, starb dennoch am 31sten Juni Abends — 5 Monate nach der Operation —. *Section* — am 2ten Juli —: Bei der Vaginalexstirpation fand man die Beckenhöhle geschlossen, Auswüchse wurden nicht gefunden, aber die hintere Wand der Urinblase war offen; nach geöffnetem Abdomen zeigte sich völlige Schliefsung der Bauchhöhle nach der Beckenhöhle zu; in der Mitte der Beckenbedeckung Verwachsung eines Dünndarmtheiles, von der Gröfse eines 6 Kreuzer-Stücks, die sich indessen trennen liefs, ohne die Beckenhöhle zu öffnen; hinter dieser Adhäsion, dem Rectum zu, eine zweite Verwachsung der Gedärme, von der Gröfse eines Thalers, welche sich aber nicht trennen liefs, ohne die Beckenhöhle zu öffnen; die Ovarien in ihrer Lage, aber klein; die Tubae nicht deutlich zu bemerken. — Sauter schlägt nun ein Reglement vor, welches mehrere Wundärzte unter verschiedenen Modificationen befolgten, dessen wesentliche Puncte sind: Vor der Operation Ausleerung der Blase und des Rectum; horizontale Lage der Kranken; das Herabdrücken des Uterus mittelst der Hand eines Gehülfen von der Unterbauchgegend aus gegen die Cavitas pelvis; Durchschneidung des

Scheidengewölbes zwischen dem Uterus und der Blase mit einem Scalpell mit kurzer convexer Klinge (Tab. I. Fig. 1.); Erweiterung dieser Oeffnung, um den ganzen Cervix herum mittelst desselben Messers; Durchschneidung der Ligamenta lata mittelst einer von den Fingern geleiteten zur Seite gebogenen, stumpfspitzigen Schere (Fig. II.); sich dabei dicht an die Uterus-Ränder haltend, zu welcher Trennung auch ein durch Fig. III. bezeichnetes stumpfspitzes Scalpell empfohlen wird; nach einer so grofsen Oeffnung, dafs zwei Finger in die Bauchhöhle gebracht werden können, Trennung zwischen dem Uterus und dem Rectum mit einer über's Blatt gebogenen Schere (Fig. IV.); zuletzt Herabziehen des Uterus mit der ganzen Hand und Vollendung der Trennung. — *Varianten der Totalexstirpation einer nicht prolabirten krebshaften Gebärmutter nach* Sauter's *Urvorschrift.* — Der *Erste*, welcher nach Sauter die ganze Gebärmutter 1823 exstirpirte, war El. v. Siebold [1]). Diese Operation verrichtete Er in Würzburg am 19. April 1823, Nachmittags 4 Uhr, an Frau Caroline Louise St., 38 Jahre alt. Die Hauptpuncte bei der Operation sind: Lage der Kranken auf des Operateurs Geburtskissen; Einleitung des Catheters zur Ausleerung, und zur Sicherung der Blase vor Verletzung, gehalten von einem Gehülfen; abwärts Drücken des Uterus nach Sauter; Durchstechung des Scheidengewölbes hart an der Portio vaginalis mit Savigny's Fistelmesser, zuerst an der rechten Seite, geleitet von 2 Fingern der linken Hand, wobei der Catheter, wie bei'm Steinschnitte, leitete, und etwas seitwärts gewendet wurde; Vergröfserung des Einstichs zum Durchführen *eines* Fingers; darnach Trennung des Scheidengewölbes hart an der Scheidenportion; jetzt Durchschneidung des einen zwischen 2 Fingern gefafsten Ligamentum latum hart am Gebärmutterrande mit-

1) Journ. für die Geburtsh. u. s. w. B. 4. St. 3. Pag. 507. 1824. mit Abbild. des weggenommenen Uterus, auch besonders abgedruckt: Beschreibung einer vollkommnen Exstirpation der scirrhösen nicht prolabirten Gebärmutter. 1824.

telst einer kleinen Polypenschere, wornach wol die dünnen Gedärme gefühlt wurden, aber ohne vorzufallen. Sonach war der Uterus an der rechten Seite gelöst. — Um das auch links zu vollführen, wurden 2 Finger der rechten Hand eingebracht, auf welchen die Vagina hart hinter dem Arcus ossium pubis mit dem Savigny'schen Messer auch von der Vaginalportion bei nach rechts gedrücktem Catheter getrennt wurde. Da am hinteren Theile dieser Seite die Adhäsionen dem Messer widerstanden, so gelang das Trennen mit dem Osiander'schen scharfen Meissel. Indem der Uterus jetzt nur noch links an dem breiten Bande festhing, und sich nach dieser Seite umgebogen hatte, so ward ein Finger in den Muttermund eingebracht und ein anderer aufsen fest angedrückt; hierbei zerrifs der noch übrige Theil des Scheidengewölbes, und die Gebärmutter entschlüpfte den Fingern, die Gedärme wurden, ohne vorzufallen, gefühlt; der Uterus war so hoch hinaufgezogen, dafs ihn nur die Fingerspitze erreichen konnte. — Eine höchst wichtige Regel geht hieraus hervor, nämlich gleich den Uterus, ehe er bedeutend getrennt ist, mit der ganzen Hand zu fassen. — Das Herabdrücken des Uterus mittelst des in's Rectum eingeführten Fingers des Gehülfen, dann denselben mit Boer's Excerebrations-Pincette zu fassen, blieb fruchtlos. Der Operateur überzeugte sich, dafs nur vom Eingehen mit der ganzen Hand etwas zu erwarten war. Der Eingang in die Vagina war dazu zu eng, wefswegen das Perinaeum eingeschnitten werden mufste. Die Oeffnung des abgetrennten Scheidengewölbes war auch zu eng, so dafs sie auch erweitert werden mufste, wozu das Savigny'sche Messer gebraucht wurde. Nun ward die ganze Hand zwischen die Gedärme zum Fundus uteri gebracht, dieser bis in die Vagina herabgezogen und mit der Polypenschere das linke Ligamentum latum abgeschnitten. — Gestorben am 22sten April Morgens 10 Uhr — 65 Stunden nach der Operation —. *Section:* Entzündete Intestina tenuia; flockige Ausschwitzungen; Harnblase und Rectum nicht verletzt. — Der

Zweite nach Sauter war Holscher [1]). — Die Operation ward vollzogen am 5ten Februar 1824 an einer Frau, an der schon Prael nach Osiander operirt hatte. — Die wesentlichen Momente, aufser der Sauter'schen Vorschrift, sind: horizontale Lage auf einem Gebärstuhl; Trennung des Scheidengewölbes mit einem Scalpell, geleitet von 2 Fingern; mit der Hand liefs sich der Uterus nicht herabziehen; eine messingene, 1 Fufs lange, Nadel, um das damit zu bewirken, drang nicht durch den Cervix; es ward, um besser zum Fundus uteri zu kommen, erst die carcinomatöse Masse vom Uterus abgeschnitten; Durchschneidung des einen Ligamentum latum mit einem, vom Zeige- und Mittelfinger der linken Hand geleiteten spitzen Lappenmesser; hiernach ward der Uterus in die Vagina hineingezogen und die Trennung auch auf der andern Seite verrichtet. — *Gestorben nicht volle 24 Stunden* darnach. — Der *Dritte* nach Sauter ist Wolff [2]), welcher am 5ten Mai 1824 eine 60jährige Tobsüchtige operirte. — Dieser Fall unterscheidet sich dadurch, dafs es Prolapsus uteri completus war — also mit Inversio vaginae. — Es ward zuerst vorn, dann an beiden Sei-

---

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 6. H. 4. 1824. Pag. 638. Tab. VI. Fig. 3. 4.

2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 7. H. 3. 1825. Pag. 478. — Ein ähnlicher Fall wird von Recamier (Recherches sur le traitement du cancer. Tom. I. Pag. 338. Pl. 4. auch in v. Froriep's Notiz. B. XIII. Nr. 267. 1826) angeführt. Es war Descensus uteri, woran ein Fungus safs. Die Kranke war 60 Jahre alt, und der ganze Uterus mit dem ulcerirten und tuberculösen Gewächs vorgefallen. Am 15ten October 1825 ward, nachdem man sich überzeugt hatte, dafs keine Darmschlinge in der umgestülpten Vagina liege, von hinten nach vorn eine mit mehreren gewichsten Fäden versehene Nadel durch dieselbe gestochen; die Fäden wurden in 2 Ligaturen getheilt, wovon jede die eine Hälfte der Vagina umfafste, und durch einen Knotenschliefser zusammengeschnürt wurde. Am 27. und 28sten October war der Uterus abgestorben; am 30sten ward er unter der Ligatur abgeschnitten, und am 11. November gingen die Fäden ab. In der Tiefe der Vagina fühlte man eine kleine Querwunde. Völlige Heilung am 1. December; am 24sten Dysenterie, der obere Theil der Vagina noch nicht ganz geschlossen, zu fühlen eine ringförmige Oeffnung; 3 *Monate* nach der Operation *gestorben*.

ten der Fundus vaginae — das Scheidengewölbe — durchschnitten; dann wurden die Ligamenta lata und rotunda, die Tubae hervorgezogen und mit dem Uterus verbunden geblieben abgeschnitten; zuletzt ward der hintere desorganisirte Theil des Scheidengewölbes getrennt, eine Naht angelegt und die Vagina inversa reponirt. — *Gestorben* am 7ten Mai. — Jetzt trifft die Reihe wieder mich. — Die *vierte* Totalexstirpation der nicht prolabirten krebshaften Gebärmutter nach der Sauter'schen ist die, welche ich per lineam albam — hypogastrische Methode — am 11. Januar 1825 im chirurgischen Hospitale unter Anwesenheit meiner Herren Collegen Hofr. Conradi, Prof. Mende, Marx, Osiander an der C. E. W. 39 Jahre alt [1]) zuerst vollzog. Sie weicht vom Gutberlet'schen Vorschlage ab. — Als die Frau horizontal auf einem Tische, mit erhobenem Becken, lag, ward in die Blase ein Catheter, und in's Rectum ein Gorgeret gebracht; stehend auf der linken Seite machte ich von der Schaambeinvereinigung bis ungefähr 2 Zoll gegen den Nabel hin auf der Linea alba den Bauchdeckenschnitt bis auf's Peritonaeum welches durch's Streichen mit dem Finger auf- und abwärts in der Wunde freigelegt ward. Wenn man so weit gekommen ist, kann die Harnblase sehr leicht mit dem Saccus peritonaei verwechselt werden, weil bei dem Uebergehen der Lamina peritonaei externa zu ihrer vorderen Wand beide Theile continuiren. Durch den in der Blase befindlichen Catheter erkennt man sie indessen. Ich hob nun mit der Pincette im oberen Theile der Wunde das Bauchfell dutenförmig hervor, durchschnitt diesen Theil, wie man einen Bruchsack öffnet; führte durch diese Oeffnung eine Hohlsonde; dilatirte auf derselben so weit, dafs ich den Zeigefinger einbrin-

1) Mein jetziger Herr College Ed. Casp. Jac. v. Siebold, „welcher damals hier studirte, und bei der Operation war, hat sie zuerst bekannt gemacht in seiner Dissertation: De Scirrho et Carcinomate uteri. Berolini. MDCCCXXVI. Pag. 31. — 1828 habe ich sie erst in meiner neuen Bibl. B. 4. St. 4. Pag. 706. beschrieben.

gen konnte. Während ich dasselbe auf- und abwärts spaltete, hielt ein an der rechten Seite stehender Gehülfe mit den in den oberen Theil der Wunde eingebrachten Fingern die Gedärme, die auch nicht hervortraten, zurück, und drückte der zwischen den Beinen der Kranken stehende Gehülfe, welcher mit der einen Hand den Catheter hielt, mit der anderen die Blase abwärts. — Mit der durch die Wunde eingeführten linken Hand fafste ich den Uterus, zog ihn so stark hervor, dafs die Ligamenta lata und die Vagina angespannt wurden; leitete neben der Hand eine mit langen Armen und kurzen Blättern versehene Schere, deren Spitzen abgerundet waren, geschlossen ein; durchschnitt dicht am Rande des Uterus zuerst das rechte Ligamentum latum, wornach die Gebärmutter sich schon mehr hervorziehen liefs; fafste sie näher an der Vagina, die sich durch das eingeführte Gorgeret bemerklich machte, und durch das Anziehen angespannt wurde, so dafs sie unterhalb des Uterus von der rechten Seite her mit der Schere abgeschnitten werden konnte; aus ihr flofs weder Blut, noch fielen Gedärme heraus. Die Gebärmutter liefs sich jetzt so weit aus der Bauchwunde herausziehen, dafs ich das Ligamentum latum sinistrum aufserhalb derselben mit einem Scalpell durchschneiden konnte. — Die Wunde ward durch Heftpflaster zusammengezogen und in die Vagina ein Schwamm gebracht. Binnen 7 Minuten war alles beendigt. — *Gestorben* folgenden Tages zwischen 4 und 5 Uhr. — *Section:* Im Unterleibe Ausschwitzungen; Darmentzündung; geronnenes Blut im Becken; brandige Harnblase; weder Blase noch Rectum verletzt. — Ehe ich die Reihenfolge der vollzogenen Exstirpationen fortsetze, will ich bemerken, dafs Delpech 1830, 11. October der Academie Roy. de médecine in Paris eine Abhandlung über die hypogastrische Methode vorgelegt hat [1]). Er nennt das Verfahren ein neues,

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. XIV. H. 4. Pag. 666. Hier wird nicht angegeben, dafs Delpech seine Methode an Le-

hat folglich nichts von meiner schon 1825 vollzogenen Exstirpation per lineam albam gewufst. Sein Vorschlag ist ein Gemisch von vaginal und hypogastrischer Methode. — Die Lage der Kranken, wie beim Steinschnitt. Es soll erst von der Vagina aus das Gewebe derselben von der vorderen Gegend des Cervix uteri mit einem schneidenden Instrumente getrennt werden. Dieses ist ein Scalpell, das nur vorn eine Schneide hat, über welche eine silberne, von einer kleinen Feder getragene Klinge hervortritt. Durch einen Druck auf die Feder kommt die schneidende Klinge zum Vorschein. — Nach hinlänglich weiter transverseller Durchschneidung an der angegebenen Stelle sollen 2 Finger durchgeführt, mittelst derselben das Zellgewebe zwischen der Blase und dem Uterus getrennt, und das Peritonaeum mit den Nägeln derselben zerrissen werden. — Man sieht, dafs diefs nur so gedacht ist. — Nun soll's erst an die Sectio hypogastrica gehen, dabei soll erst ein halbkreisrunder Hautlappen gebildet; die Linea alba, das Peritonaeum, mit der Pincette hervorgehoben, und durchschnitten werden. Jetzt soll der Finger von der Wunde aus in den von der Vagina aus zwischen Blase und Uterus schon gebildeten Raum eingebracht werden. Endlich die Trennung der Ligamenta lata. — Welche

---

benden vollzogen hat. In Behrend's neuester med.-chir. Journalistik. Jahrg. I. H. 12. 1830. Decembr. Pag. 366. wird bemerkt, dafs Delpech's Aufsatz einer Commission, bestehend aus Boyer und Dupuytren, zur Prüfung übergeben worden ist. Auch hier fehlt die Nachricht von der Ausführung der Operation an Lebenden. — In Behrend's Journalistik. B. V. H. 2. Nr. 14. 1831. Pag. 264. wird gesagt, dafs eine aus Larrey, Dupuytren und Serres bestehende Commission diese Methode geprüft habe. Es kommt hier nun vor, dafs Delpech die hypogastrische Methode vollzogen, die Operationsgeschichte eingesandt hat, die Blase verletzt und der Versuch mifslungen ist. — Zugleich wird berichtet, Delpech habe die Geschichte einer zweiten Exstirpatio uteri eingesandt: Eine 68jährige Frau habe seit ihrer letzten Entbindung an einem Vorfall der Gebärmutter gelitten, wozu sich Ausflufs von Jauche, schwammige Auswüchse, Verschwärung gesellt hätten. Es ist der Uterus von der Blase, vom Rectum, von den breiten Bändern getrennt, und es sind die Gefäfse unterbunden worden. Nach 14 Tagen soll die Frau sich in völliger Heilung befunden haben.

weitläuftige Geschichte! Alles dreht sich am Ende darum herum, die Blase nicht zu verletzen. Wenn Delpech die Vagina vom Cervix trennen, und mit den Fingernägeln das Bauchfell zerreifsen will, so geschieht das an der Stelle, wo die Lamina interna von der vorderen Fläche des Uterus zur Blase übergeht [1]), was ganz überflüfsig ist, indem die Blase, mit dem Catheter versehen, keine Gefahr läuft. — Der *Fünfte*, welcher nach Sauter die Totalexstirpation verrichtete, war El. v. Siebold [2]). Er operirte am 25*sten Juli* 1825 Fr. Br. 30 Jahre alt, verfuhr wesentlich, wie bei seiner ersten Operation, nur mit dem Unterschiede, dafs Er, um das Zurückziehen des Uterus, wie's sich bei der vorigen Operation zugetragen hatte, zu verhindern, eine silberne, gekrümmte, biegsame, mit einer Stahlspitze und einem gewichsten Faden versehene Nadel durch die Portio vaginalis nach der Trennung des Scheidengewölbes vom Uterus durchführte, worauf die Durchschneidung der breiten Bänder folgte. — *Gestorben* am 27*sten Juli* Nachmittags 4 Uhr — also 2 Tage nach der Operation. — Die *sechste* Exstirpation verrichtete ich am 5*ten August* 1825 an der 28jährigen Dienstmagd Ch. S. per vaginam [3]). Nach der Ausleerung des Rectum und der Blase schnitt ich die Commissura inferior labiorum pudendi ein, jedoch ohne in's Rectum einzudringen. Diefs halte ich in allen Fällen für unerläfslich, um mit der ganzen Hand eingehen, den Uterus damit schon vor dem Durchschneiden des rechten Ligamentum latum fassen, und dessen Zurückziehen verhüten zu können. — Hiernach drückte ich die Finger der linken, in die Vagina eingeführten, Hand an den hinteren Theil des Scheidengewölbes, zwischen der Por-

1) Meine Icon. splanchnol. Tab. IX. Fig. 4. 24.

2) Ed. C. J. v. Siebold's Dissert. de scirrho et carcinomate. MDCCCXXVI. acced. Tab. aen. Pag. 37. auch in El. v. Siebold's Journ. B. 7. St. 2. Pag. 600. Tab. I.

3) In v. Siebold's Dissertation ist dieser Fall 1826, Pag. 24, zuerst bekannt gemacht worden, und ich habe ihn in meiner Bibl. 1828 B. 4. St. 4. Pag. 712. beschrieben.

tio vaginalis und dem Rectum; fafste mit der rechten das Osiander'sche Hysterotom, bei zurückgezogener Klinge; leitete es auf der Hand an die gedachte Stelle, schob die Klinge vor, und durchstiefs hart an der Portio vaginalis das Scheidengewölbe, dilatirte nach links so weit, dass die Finger durch die Oeffnung dringen konnten; vergröfserte diese mittelst einer mit kurzen, gebogenen Blättern und langen Griffen versehenen Schere, bis die ganze Hand durchgebracht werden konnte; ergriff den Fundus uteri bei aufwärts gerichtetem Dorsum manus, um die Gedärme zurückzuhalten; zog den Uterus gegen das Rectum, und durchschnitt das hierdurch angespannte rechte Ligamentum latum. Die Gebärmutter konnte jetzt schon so weit aus der Rima pudendi herausgezogen werden, dass der noch bestehende Zusammenhang leicht zu trennen war. — Für sehr wichtig halte ich das Durchdringen durch das Scheidengewölbe den Plicis semilunaribus gegenüber [1]), weil hier der Raum am weitesten ist, um die ganze Hand einzubringen. Bricht man die Bahn durch das Scheidengewölbe von dem vorderen Theile des Uterus aus, so kann schon bei'm Durchstechen des Scheidengewölbes und des peritonaeal Ueberzuges der vorderen Fläche des Uterus die Blase verletzt werden [2]). Um die grofsen Beckengefäfse zu vermeiden, mufs man die Schnitte hart am Uterus machen, und um die Urethra und die Blase zu sichern, den Catheter liegen lassen. — Die Blutung war von keiner Bedeutung. In die Vagina ward ein Schwamm eingebracht, und der Unterleibs-Schmerzen wegen wurden 20 Blutegel angesetzt, ohne bedeutende Linderung zu verschaffen. — *Gestorben* am 2ten Tage, Mittags zwischen 12 und 1 Uhr. — *Section:* Rectum und Blase unverletzt, die Gedärme von plastischem Exsudat, und etwas Coagulum sanguinis bedeckt. — Die *siebente* Totalexstirpation nach

1) Meine Icon. splanchn. Tab. IX. Fig. 1. 10. 10.

2) Meine Icon. splanchn. Tab. IX. Fig. 3. 16. Fig. 4. 24.

der Sauter'schen ist von Recamier am 26sten Juli 1829 vollzogen worden, welche nach Angabe Gendrin's, Redacteurs des Journal général de médecine, de chirurgie et de pharmacie [1]), die erste Operation dieser Art in Frankreich gewesen ist. — Recamier's [2]) Verfahren unterscheidet sich im Wesentlichen nur von dem Sauter'schen darin, dafs Er, um Blutungen aus den Arteriis uterinis zu verhüten, nach dem Durchschneiden des oberen Theiles der beiden breiten Mutterbänder an den unteren Theil derselben, wo die Uterinae liegen, vorher eine Ligatur anlegt. — Er operirte eine 50jährige Frau — eine Stikkerin — auf folgende Weise: Mit einer Hakenpincette, deren eine Branche in die Höhle und deren andere in die äufsere Wand des Uterus eingesetzt, ward derselbe herabgezogen; als aber bemerkt wurde, dafs diefs nicht genügte, ward noch mit einer zweiten gleichen Pincette die äufsere Fläche des schon etwas herabgezogenen Uterus gefafst; auf diese Weise konnte die Geschwulst bis zur Vulva gebracht werden. Um die breiten Bänder unten zu unterbinden, ward die Vagina zuerst zwischen der Harnblase und dem Uterus mit einem geknöpften, convexen Bistouri abgeschnitten, so dafs der Zeigefinger eingebracht werden konnte, mit welchem das zwischen der Blase und dem Uterus befindliche Zellgewebe bis zu dem Uebergange des Peritonaeum von der vorderen Wand des Ute-

---

1) 1829 Octobr.

2) Bulletin des sciences médicales, redigé par de Fermon Nr. 8. Août. 1829. Pag. 290., und Clinique Nr. 12., nouvelle série, auch in v. Siebold's Journ. B. X. St. 1. Pag. 73. — Archives générales de médecine Tom. XXI. 1829. Septembr. Pag. 78.; Journ. général de médecine et de pharmacie. 1829. Octobr. auch Behrend's neueste med.-chir. Journalistik. Jahrg. I. H. 1. 1830. Pag. 47.; Revue médicale française et étrangère, et Journ. de Clinique de l'hotel-Dieu, de la charité et des grands hopitaux de Paris. 1829. Tom. III. IV. auch med. chir. Zeitung. 1834. B. 3. Pag. 107. Recherches sur le traitement du cancer par Récamier Tom. I. 1829. Pag. 519.; durch Fig. 1 und 2. auf Pl. 5. ist die Operation versinnlicht und auf Pl. 6. der Uterus abgebildet worden; Récamier's Verfahren ist auch erläutert in Froriep's chir. Kpft. Taf. CCLVI.

rus zur Blase getrennt wurde. Die Oeffnung wurde mittelst eines geraden geknöpften Bistouri vergröfsert, bis zwei Finger über den Körper des Uterus weggeführt werden konnten. Hiernach durchschnitt Er mit demselben Bistouri von oben nach unten die oberen Drittheile zuerst des linken Ligamentum latum und zuletzt des rechten, ohne dafs Blut ausströmte; darnach fafste er zuerst den noch nicht getrennten unteren Drittheil des rechten Ligamentes mit dem Daumen und Zeigefinger, und führte mittelst einer gekrümmten, an der Spitze geöhrten, mit einem Stiele versehenen Nadel einen starken Faden herum, um die Arteria uterina zu unterbinden. Nachdem diefs auch an der linken Seite vollführt worden war, schnitt Er beide Ligamenta lata mit dem geknöpften Bistouri vom Uterus ab, wornach derselbe aus der Vagina heraustrat, so dafs die Falte des Bauchfells zwischen dem Rectum und dem Uterus nur noch zu trennen war. Alles war nach 20 Minuten beendigt. 27 Tage nach der Operation vollkommene Benarbung [1]). — Die *achte* Exstirpation verrichtete ich [2]) wieder am 18ten August 1829 an der Anna Maria Hartmann. — Diese ist meine 4te Exstirpation überhaupt, und meine 2te per vaginam. — Die *Operation* unterschied sich nur dadurch von der ersten, die ich per vaginam verrichtete, dafs ich die hintere Gegend des Scheidengewölbes mit einem gewöhnlichen Bistouri öffnete, und den Uterus stückweise bis auf den Fundus, der sich gesund anfühlen liefs, wegschnitt. Diefs liefs sich von der Höhle des Uterus aus gut machen, weil die Substanz mürbe war, wobei die Blutung unbedeutend war. Es schien Alles gut zu gehen, allein die Operirte starb Abends am 28sten August — 11ten Tag. — *Section:* Gedärme nur hie und da leicht geröthet, vom Fundus uteri

1) In Behrend's neuester Journalistik. Jahrg. I. H. 4. 1830. Pag. 129. wird angeführt, dafs diese Frau vorgestellt worden ist, und sich sehr wohl befunden habe.

2) v. Siebold's Journ. B. 10. St. 1. 1830. Pag. 63.

war nur ein kleines, nicht krankhaft umgeändertes, Stück zurück geblieben; am Rectum eine von zerfressenen Rändern umgebene Oeffnung. — Die *neunte* Exstirpation ward von Roux [1]) am 20ten September 1830 an Mme P., 55 Jahre alt, nach Recamier's Methode verrichtet. *Gestorben.* — Die *zehnte* Exstirpation ward wieder von Roux [2]) an einer 38jährigen Frau am 25. September verrichtet, aber ebenfalls mit unglücklichem Erfolge. — Die Ligaturen sind abgeglitten und Blutung ist erfolgt. — Die *eilfte* Exstirpation unternahm wieder Recamier [3]) am 13ten Jan. 1830 an einer 35jährigen Frau. Es stürzten die Gedärme hervor, nach deren Zurückbringung eine Naht angelegt wurde. Anfangs soll's gut gegangen seyn, dann ist aber eine Blutung, wie man meint, aus der Spermatica interna, eingetreten. — *Gestorben* am 2ten Tage. — Die *zwölfte* Totalexstirpation ist die, welche Blundell [4]) am 16ten October 1830 mit glücklichem Erfolge vollzog. — Die Frau war 47 Jahre alt, hatte sich während der Menstruation erkältet, welche darnach plötzlich verschwunden ist; Schmerzen in der Uterus-Gegend mit Unwohlseyn sind darnach zurückgeblieben; aus der Vagina kam ein übelriechender Ausfluſs, scirrhös liefs sich der Muttermund anfühlen; durch's Speculum zeigte sich ein Geschwür gesunden Aussehens; vom Rectum aus ward der Uterus hart gefühlt; allgemeines Befinden gut; Anfangs Juni bettlägerig; allgemeine Gesundheit geschwächt; in den letzten 7–8 Wochen Blutabgang; Verbreitung der Ulceration; rauhes Aussehen des Muttermundes. — *Operation:* Nach eingebrachtem

---

1) Archives générales de méd. Tom. XXI. Octobr. 1829. Pag. 238., auch Behrend's neueste Journalistik. Jahrg. I. H. 1. 1830. Januar.

2) Ebend. Pag. 241.

3) Behrend's neueste Journalistik. Jahrg. I. H. 4. April. 1830. Pag. 129.

4) London medical Gazette. 1831. 28 Febr., auch v. Froriep's Notiz. Nr. 653. B. XXX. 1831. Mai. Pag. 233., und in Behrend's allgemeinem Repertorium der med.-chir. Journalistik des Auslandes. 1831. Nr. 3. Sptbr. Pag. 372.

Speculum ani von Weifs ward der Uterus mit der Zange gefafst; das Speculum nun herausgenommen; der Uterus herabgezogen, so dafs er zu sehen war; hierauf ward eine zweite Zange eingesetzt, mit beiden zog ein Gehülfe den Uterus vom Rectum ab gegen den Arcus ossium pubis hin; es ward nun, wie ich's gethan, das Scheidengewölbe zuerst zwischen dem Rectum und dem Uterus mit einem gewöhnlichen Scalpell abgeschnitten, und ein gerades Knopfbistouri zum Erweitern der Oeffnung genommen; dann ward die Vagina vorn abgeschnitten; der Uterus von der Blase getrennt, wobei diese verletzt wurde; der Gebärmuttergrund wurde mit der Hand gefafst, in ihn ein scharfer Haken gesetzt und herabgezogen, worauf die breiten Bänder abgeschnitten wurden. — Bähungen und 30 Blutegel an den Bauch gesetzt, wornach die Schmerzen sich verloren; Uebelkeit, wieder Bauchschmerzen, abermals 20 Blutegel; nochmals bei wiederkehrenden Leibschmerzen 20 Blutegel. Am 16. Novbr. betrachtete man die Operirte als völlig geheilt, der Urin flofs indessen noch aus der Vagina. — Dubled [1]) schlägt vor, nach dem Herabziehen des Uterus mit der Zange, und nach Trennung des Scheidengewölbes die Ligamenta lata zu unterbinden, ohne sie oben, wie Recamier, einzuschneiden, sondern sie mit dem Fundus uteri in Verbindung zu lassen. Nun ist der Uterus so nachgiebig geworden, dafs er leicht herausgezogen werden kann, von welchem Er nur das Schadhafte abschneiden will, so dafs der Fundus uteri immer sitzen bleibt, wodurch Er eine Stütze gegen das Herabfallen der Gedärme zu erhalten glaubt. In Lisfranc's Vorlesungen über die Krankheiten des Uterus, von Berend deutsch bearbeitet, wird diese Methode genannt "Exstirpation ohne Oeffnung des Peritonaeums". Das ist aber nicht der Fall, denn sobald die Vagina vorn

1) Revue médicale. Juin. 1830., auch v. Froriep's Notiz. Nr. 604. B. XXVIII. Sptbr. 1830. Pag. 159., auch Behrend's neueste Journalistik. Jahrg. I. H. 7. Jul. 1830. Pag. 114.

und hinten und die Ligamenta lata abgeschnitten worden sind, ist das Peritonaeum auch geöffnet. — Dubled soll seine Methode auch ein Mal an einer Lebenden vollzogen haben, die Frau aber 24 Stunden darnach gestorben seyn; auch soll Recamier auf diese Weise, aber ohne Erfolg, operirt haben. — Im Winter-Semester 1839 machte ich im Hospitale an der 44jährigen Catharina Filzhut die Enucleatio des nicht vorgefallenen Uterus auf dieselbe Weise, wie an der Oberschein, nur darin verschieden, dafs ich nicht den ganzen Uterus aus dem Involucrum peritonaeale ausschälte. — Nachdem der Uterus mit zwei Hakenzangen von einem Gehülfen bis so weit gegen die Rima pudendi herabgezogen erhalten worden waren, dafs man die kranke Portio vaginalis sehen konnte, präparirte ich die Vagina und den peritonaeal Ueberzug vom Uterus bis zum Körper hinauf ab, und schnitt dann den Uterus, dessen Fundus sitzen blieb, durch. — Die Frau blieb lange im Hospital, und ward geheilt, mit einer guten Narbe entlassen.

2. *Fungus medullaris — Fungus malae indolis, Carcinoma medullare —.*

Ich meine, die Benennung *Schwammgewächs*, *Fungus* sey zum Unterschiede von anderen Geschwülsten der Form nach schon bezeichnend genug. Zur Bestimmung der Eigenthümlichkeit kann aber die äufsere Form nicht genügen, dazu gehört vielmehr die Ergründung der Beschaffenheit der Gesammtheit — des Blutes —; denn ein Schwammgewächs kann rein örtlichen und auch constitutionellen Ursprungs seyn. Wiewol Letzteres vorzugsweise der Fall ist, so kommt Erstes doch auch vor, und namentlich am Testikel. In Beziehung auf die allerhäufigste Aetiologie dürfte das "*malae indolis*" befriedigen, und auf eine besondere Krebsform hindeuten. Wenn Vergleiche bald mit dieser bald mit jener Masse ohne constitutionelle Berücksichtigung nichts nützen, so ist dadurch eine grofse Verwirrung entstanden, dafs Krankheiten, die ledig-

lich örtlichen Entstehens sind, weil sie sich schwammig anfühlen lassen, synonym genommen sind. Indessen wird heut zu Tage wol Keiner die fragliche Krankheit mehr für gleichbedeutend halten mit einer rein ortlichen Hyperplasis vasorum capillarium, Varices, Aneurysma per anastomosin diffusum, weil diese alle ohne Einflufs der Beschaffenheit des Blutes begründet werden können. Selbst die mikroskopischen Untersuchungen, *weil sie ex post kommen*, können nur controliren, aber nicht den Ausschlag geben, was zu thun oder zu lassen ist. Um zu wissen, was vorliegt, dazu können nur die *äufsere Form*, das *Parenchym* in Verbindung mit der *Aetiologie* dienen. — *Aeufsere Form und Bildungsweise* an äufseren Körpertheilen: — Unter der Haut bildet sich eine breit basirte — nicht stielige —, aus der Tiefe hervorwurzelnde, unschmerzhafte, im ganzen Umfange anfangs fest, wie ein Lipom anzufühlende, aber nicht scirrhöse Härte besitzende, später weiche — auch zuweilen teigige, lappige — elastische Geschwulst, anfangs ohne Röthe der Haut. Die Geschwulst ist bei'm Entstehen klein, nimmt aber allmählig zu, kann eine bedeutende Gröfse erreichen, wobei dann die Haut gespannt wird, aufgetriebene Venen bekommt, sich röthet und aufbricht. Wenn gleich manchmal keine Schmerzen vorhanden sind, ein spannendes Gefühl ausgenommen, so finden sie doch Statt, wenn das Aufbrechen bevorsteht. So lange es dazu noch nicht gekommen ist, bemerkt man manchmal weder Fieber noch andere constitutionelle Erscheinungen, als diejenigen, welche auf einen dyscrasischen Zustand überhaupt schliefsen lassen. Vor dem Aufbruche kann die Geschwulst wol mit dem so genannten Abscessus lymphaticus verwechselt werden, weil das breiige Parenchym sich wie fluctuirend anfühlen läfst. Anders ist's indessen doch mit einem Schwamme, als mit einem eingekapselten Fluidum. Im letzten Falle ist das Gespannte, Elastische, und das Schwappen, und im fraglichen Falle das Teigige unterscheidend genug. Mit dem Scirrhus ist keine Verwechselung

schon der gänzlich mangelnden höckerigen Induration wegen denkbar. — Droht die Geschwulst aufzubrechen, so entstehen Schmerzen, manchmal heftige, so wird sie an irgend einer Stelle durch ein fluides Exsudat fluctuirend, und die Haut durch die verschwärende Aufsaugung geöffnet. Es schiefst alsdann eine zottige, schwammige, breiige, mehr oder weniger dunkelrothe, blutende Masse hervor, die mit um sich greifender Hautverschwärung gleichsam hervorgepreſst wird, von welcher Stücke abbröckeln; die Masse ist mit dem Finger leicht zu zerreissen, wornach Blutungen, manchmal bedeutende, erfolgen, die zuweilen auch ohne alle Berührung kommen, und rasches Sinken der Kräfte veranlassen. Unter diesen Umständen rückt rasch ein hectischer, mit dem Tode sich bald endigender Zustand heran. — Wiewol die schwammige hervorschiefsende Masse zur Verwechselung mit den blumenkohlartigen Excrescenzen eines Ulcus cancrosum verleiten könnte, wenn die erste Entwicklung unberücksichtigt geblieben ist, so entscheidet doch das im fraglichen Falle fehlende harte Postament, aus welchem die carcinomatösen Wucherungen hervorspriefsen. — *Parenchym.* Das ist entweder zweifach, die eine Masse ist entweder überwiegend über die andere, oder beide Substanzen kommen in gleicher Quantität vor, oder es fehlt auch die eine Substanz gänzlich, was indessen in Bezug auf den Charakter unwesentlich ist; indem das allgemeine Princip immer bleibt, ein Schwammgewächs sey das Ergebnifs eines bildungsfähigen frei niedergelegten Exsudates aus dem Blute, worin in grofser Anzahl Blutgefäfse erzeugt werden. Aus diesem Depositum — Keimstoff —, bildet sich eine speckige, immer weicher werdende schwammige, bald weifse, bald gelbliche, bald dunkelrothe Masse, zwischen welcher aufserhalb der Gefäfse befindliches Blut, bald flüssiges, bald coagulirtes, untermischt liegt. Die weiche Masse gab Veranlassung zum Vergleich mit der Hirnsubstanz [1]),

1) John Burns (Dissertation on inflammation. 1800), welcher diese

wefswegen Abernethy [1]) den Namen *Marksarcom* wählte, was dadurch noch bekräftigt ward, dafs Maunoir [2]) das Nervensystem ausschliefslich für den Mutterboden hielt, wefswegen Laennec [3]) die Benennung *Encephaloid* wählte. Monro [4]) verglich die Masse mit der Fischmilch — *Milt-like tumour* — [5]). Da in der pulpösen Substanz immer, mehr oder weniger, Blutergiefsungen, in flüssiger und coagulirter Form, vorkommen, die Geschwulst auch dunkelroth aussieht, so gefiel eine andere von Hey [6]) gewählte Bezeichnung durch *Blutschwamm — Fungus haematodes* —, und besonders als Wardrop [7]) sich da-

---

Krankheit zuerst vom gewöhnlichen Krebs unterschied, und sie *spongoid Inflammation* nannte, brachte den Vergleich mit der Substanz des Hirnes auf.

1) Surgic. observat. on tumours. 1811. Medicinisch-chirurg. Beobachtung. übers. von Meckel. 1809. Pag. 36.

2) Mém. sur les fongus médul. et hémat. 1820. übers. Abhandl. über den Mark- und Blutschwamm.

3) Dict. d. scienc. méd. Tom. XII. Bayle und Cayol (Dict. des scienc. méd. T. III. 1812. Pag. 537.) wählten die Benennungen "Matière cérébriforme oder encéphaloide. Merat (Dict. des sc. méd. T. 27. 1818. Pag. 521.) wählt den Namen "Tissu cérébriforme", weil er sich eine Degeneration der Gewebe denkt, welche der Substantia corticalis cerebri gleicht. Scarpa und mehrere Italiener vergleichen das Parenchym mit dem der Struma.

4) The morbid anat. of the hum. gullet, stomach and intest. 1811.

5) Zufolge der Resultate unserer neueren Untersuchungen läfst sich auch dieser Vergleich rechtfertigen. Macht man in einen Markschwamm einen Einschnitt, so quillt, besonders nach dem Drücken, eine schmutzige breiige — oder Cooper's rahmartige, mit Blut gemengte — Masse hervor. Vom Tumor bleibt übrig, besonders nach dem Abspülen, ein faseriges, zelliges Gewebe. Diefs ist indessen nur im späteren Zeitraum so, wo eine speckartige Masse sich verflüssigt.

6) Practical observat. in surgery. 1800. Vol. 1. 2.

7) Observ. on fong. haemat. or soft cancer. 1809. übers. von Kühn: Beobacht. über den Fung. haematod., oder den weichen Krebs. 1817. — John Burns (Dissert. on Inflam.) gab wol die erste Veranlassung, dafs die Engländer den Namen "*Blutschwamm*" wählten, indem Er angibt, "die Geschwulst blute stark, sie enthalte an verschiedenen Stellen Zellen, die mit einer dünnen blutigen, oft in beträchtlicher Quantität vorkommenden Materie angefüllt seyen". — Die von Hey unwesentlich gewählte Benennung "*Fungus haematodes*" hat die Franzosen verleitet, den Fungus medullaris und die Telangiectasie unter der Benennung von "Tumeur sanguine, fongueuse" für synonym zu nehmen, wovon sich

für erklärte. Beschreibungen Anderer wichen auch in so fern wieder ab, als die Vergleichung mit der Hirnmasse vermifst wird, und das gegebene Bild entweder auf eine krankhafte Umänderung der Blutgefäfse oder auf einen gemischten Zustand schliefsen lassen mufs. Das Schwammgewächs ward nämlich in Hinsicht der Farbe und Consistenz bald mit geronnenem Blute, bald mit der Placenten- oder Milz-Substanz verglichen, so dafs hieraus die Benennung Blutschwamm hervorging. Man hatte indessen Geschwülste ganz anderer Beschaffenheit damit verwechselt, nämlich Krankheiten des Gefäfssystems, die Telangiectasie, welche ich als Geschwulstform unter der Bezeichnung von "Hyperplasis vasorum capillarium" Pag. 572. beschrieben habe, und wieder das Aneurysma per anastomosin diffusum (Pag. 544 und 580). Lassen wir diese rein örtlichen Krankheiten im Gefäfssystem jetzt unberücksichtigt, die mit dem fraglichen Fungus auch nicht die entfernteste Aehnlichkeit haben, so bleibt nur zu untersuchen übrig, ob Fungus medullaris vom Fungus haematodes verschieden, oder synonym ist. In dieser Beziehung ist's von Wichtigkeit, dafs die schwammige Masse durchaus aus neu gebildeten Capillargefäfsen besteht, sich sonach wie jede aus einem bildungsfähigen Stoffe hervorkeimenden Geschwülste verhält [1]). Dafs die

---

Roux (Relation d'un voyage fait à Londres en 1814) bei seiner Anwesenheit in London überzeugte, als Er Astl. Cooper einen Testikel exstirpiren sah, dessen Parenchym den Fungus medullaris darbot. Obgleich Laennec (Journ. de méd. chir. et pharm. p. Corvisart, Leroux et Boyer) schon 1805 die Franzosen darauf aufmerksam gemacht hatte, dafs diese Krankheit, die Er damals *Dégénérescence cérébriforme* nannte, von jenen ganz verschieden sey, so überzeugte sich Dupuytren (Observat. sur la note relative aux altérations organiques, publiée par M. Laennec dans le dernier numéro du Journ. de méd., par Dupuytren) doch nicht davon, und meinte, die Laennec'sche Dégénérescence cérébriforme sey eine Stufe des Carcinoms. Die Franzosen dachten noch an ihren Cancer mou, fongueux, remarquable par ses progrès rapides.

1) Ich besitze viele injicirte Präparate von hirnsubstanzähnlichen Geschwülsten, die durch die Loupe oder durch's Mikroskop betrachtet, so voller Gefäfse sind, wie jede plastische Lymphe.

Substanz zur Benennung "Blutschwamm" veranlassen konnte, ist begreiflich, weil sie der vielen Blutgefäfse wegen so leicht, und oft stark, blutet, sobald die Haut zerstört ist; weil auch vor dem Aufbruche im Parenchym flüssiges, und coagulirtes, bald durchs Durchschwitzen — Haematonosis —, bald durch Rhexis der sehr dünnwandigen büschelförmigen Gefäfse ergossenes Blut befindlich ist. Da das Blut aber aufserhalb der Blutgefäfse befindlich — Extravasat — ist, so kann es eine besondere Benennung nicht begründen, wenn Name und wesentlicher Begriff harmoniren sollen [1]), wefswegen die Benennung "Blutschwamm" bei einem Neugebilde unpassend, und des schwammigen Parenchyms wegen die von "Schwamm-Gewächs" besser ist, denn Gewächs ist überhaupt Product der Plastik. Wie das Wort "Scirrhus nur das Harte ausdrückt, so deutet "Fungus" auf einen weichen, mit Zwischenräumen versehenen, Körper hin. Was nun in diesen Räumen, oder Zellen auch immerhin enthalten seyn mag, ist ganz unwesentlich bei der Begriffsbestimmung eines Gewächses. — Gibt Maunoir folgende Beschreibung von einer Geschwulst: "Eine Menge durch Zellgewebe verbundene Blutgefäfse bilden eine schwammige Masse, voller Zel-

1) Ein Testikel, welchen ich im Hospital exstirpirte, ist in Baring's Abhandl. über den Markschwamm Tab. III. abgebildet. Man sieht die hirnähnliche Substanz röthlich gefärbt. Eben solche Vermischungen des Blutes mit der weichen Substanz finden sich auch, aus Royer genommen, in Froriep's Atlas der Hautkrankheiten. Liefr. 6. T. VIII. Fig. 11 und 13. — Obgleich Astl. Cooper (Die Bildung und Krankheiten des Hodens. 2te Hälfte. Pag. 80.) das Parenchym des Testikels so beschreibt, dafs die Geschwulst in Beziehung auf ihren hirnartigen Bestand Fungus medullaris, und in Bezug auf das aufserhalb der Gefäfse befindliche Blut Fungus haematodes genannt werden könnte, so bedient Er sich doch des Ausdruckes "fungusähnliche Krankheit". Er sagt: "Das Innere des Hodens enthält Wasserblasen, coagulirtes Blut, und eine weiche, weifse, faserige Substanz, aus welcher, wenn man sie drückt, eine mit Blut durchzogene, rahmartige Materie hervortritt, die man mit faulender Hirnmasse verglichen hat". Dafür sprechen auch die beigefügten Abbildungen. Recht gut bezeichnend ist sein Vergleich mit "dickem Rahm, von schmutzig weifser Farbe mit Blut durchzogen" (l. c. Pag. 88.), welcher indessen nur im späteren Verflüssigungsstadium pafst.

len, in welche sich zahlreiche Gefäfse öffnen, aus welchen Blut in diese ergossen wird", so kann das Erste dieser Schilderung nur entweder Hyperplasis vasorum capillarium in der Geschwulstform, oder das Aneurisma per anastomosin diffusum characterisiren. Was das Zweite betrifft, so kommen Zellen in mancherlei Neubildungen, im Kropfe, in Scarpa's strumatösen Geschwülsten, und im Krebs auch vor. Wenn Maunoir nun eine solche Geschwulst "Blutschwamm" nennt, so denkt man doch nicht an's Blut, sondern an die Blutgefäfs-Geschwulst, und was es mit deren Entstehung für eine Bewandnifs hat, ist ja bekannt. Da nun gedachte Geschwulst keine markähnliche Masse enthielt, vom Gefäfssystem, aber nicht vom Nervensystem ausgegangen seyn soll, so soll darin der Unterschied zwischen Blut- und Markschwamm liegen. Auf die Zellenbildung legt v. Walther [1]) ein grofses Gewicht, Er unterscheidet nämlich die Telangiectasie vom Blutschwamm dadurch, dafs bei erster die Zellen fehlen, bei letzterem vorkommen, enthaltend eine röthliche Flüssigkeit, als Product krankhafter Absonderung, dagegen nicht Blutcoagula, wie die Meisten glauben. Er nimmt nun zwischen beiden Krankheiten eine Complication an, es soll nämlich die Telangiectasie in den Blutschwamm übergehen können. Sonach macht Er einen Unterschied zwischen dem aus Telangiectasie hervorgehenden und dem ursprünglichen Blutschwamm. Wenn die bald Mark- bald Blutschwamm genannte Krankheit an einen bösartigen Character denken läfst, so kann der nicht in den mit röthlicher Flüssigkeit angefüllten Zellen liegen, sondern mufs in einer constitutionellen Verfassung begründet seyn. Was den Uebergang der Telangiectasie in den secundären Blutschwamm betrifft, so findet sich in der Aufzählung der ursächlichen Momente nichts, was auf eine constitutionelle Veranlassung hindeutet. Es wird Pag. 242. als Bedingung

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 5. H. 1. Pag. 236—44.

zur gedachten Verwandlung angegeben: das Aufbrechen durch bedeutende Gröfse, durch zufällige Beschädigung, Aetzmittel, oder Druckverband. Nach dem Aufbruch werden als Veranlassungen zu einer spongösen Entzündung — nach Burns — mit dem Uebergang in Ulceration angeführt: Blutung stillende Mittel, wodurch die Geschwulst mechanisch, oder dynamisch gereizt werde. — Derartige Eingriffe können aber auch andere örtlich entstandene Geschwülste in einen bösartigen Character versetzen. — Was nun die Zellenbildung als Criterium zwischen Telangiectasie und dem daraus entstandenen Fungus haematodes betrifft, so kommen die Zellen auch in dem Parenchym vor, was der Aehnlichkeit mit der Hirnmasse wegen zur Benennung "Markschwamm" geführt hat, besonders bei älteren Geschwülsten [1]). Cysten befinden sich auch in einer aus mehreren in Bau und Farbe ganz von einander abweichenden Massen, wie diefs der Fall war mit einem Testikel, welchen ich exstirpirte und der in Baring's Abhandlung Fig. II. abgebildet ist [2]). — Nun

---

1) In der Fig. 1. Tab. VII. der Cooper'schen Abhandl. über Bild. und Krankh. des Hodens ist in der gelblich-röthlichen encephaloiden Masse eine Cyste, die blutiges Serum enthielt, dargestellt. Diesem Criterium nach wäre das ein Fungus haematodes in Folge einer Telangiectasie. Von dieser Gefäfsumwandlung ist indessen keine Spur zu bemerken. Die Cyste sitzt vielmehr mitten in einer encephaloiden Masse, und enthält ein blutrothes fungöses Gewächs, so dafs man eine doppelte Beschaffenheit, nämlich Fungus medullaris mit Fungus haematodes verbunden, annehmen könnte.

2) Der Testikel war das Ensemble von verschiedenen Massen, sogar Knorpelmasse, die sogar zur Ossifications-Stufe hinaufgestiegen war, wodurch zerstreut liegende kleine Knochenstücke gebildet waren, zwischen welchen sich kleine, eine zähe, weifse Flüssigkeit enthaltende Zwischenräume befanden. Diese Substanz lag in einer festen Membran eingekapselt. — Soll sie nun auch zu einer besonderen Benennung führen? Die Membran war auch eine Cyste, ihr Contentum war aber anders, als das der Cooper'schen, oder eines Fungus haematodes. Diese Masse mag wol Enchondrom seyn. Die knorpelige Substanz lag noch in einer Höhle, welche geronnenes Blut enthielt. Berechtigt diefs zur Bezeichnung "Blutschwamm"? Dann kommt in grofser Ausbreitung ein hirnähnliches Gewebe, worin eine Menge dünnhäutiger Gefäfse lagen. Hiernach zu urtheilen war's Markschwamm. Auch diese Abtheilung war eingekapselt. — Eine besondere Cystis enthielt eine gelbe, weiche, mit zahlreichen Gefäfsen durchwebte Sub-

findet's sich aber auch, dafs die Masse des Schwammgewächses nicht die geringste Aehnlichkeit mit der Hirnsubstanz hat, sondern faserig, den Fleischfasern ähnlich, so weich wie faule Muskeln ist, gleichmäfsig dunkelroth, bräunlich aussieht [1]). Das ist das Parenchym, was Astl. Cooper [2]) mit verfilzter Wolle vergleicht. — Darin mag nun wol der Grund liegen, dafs Farre [3]) behauptet, der Vergleich mit der Hirnmasse sey unpassend, denn in der eigentlichen Structur fehle die Aehnlichkeit. v. Walther [4]), den Umstand berücksichtigend, dafs die Schriftsteller fungöse Entartungen in Hinsicht der Farbe, Consistenz u. s. w. so verschieden beschreiben, die Substanz bald mit geronnenem Blute, bald mit der Placenta, und dann wieder mit dem Hirnmarke vergleichen [5]), und wieder Andere sich der Ausdrücke "mutterkuchenähnlich, milzähnlich" bedienen [6]), meint [7]), wenn Maunoir die Aehnlichkeit mit der Hirnsubstanz als das den Markschwamm, und die Blutcoagula, oder die placenten- oder milzähnliche Substanz als das den Blutschwamm unterscheidende Merkmal angibt, es sey doch eine cruorische Substanz als coagulirtes, durch Haemorrhagia per Diabrosin herbeigeführtes Blut, mit der Placenta oder der Milz nicht zu vergleichen, denn beide Theile seyen ja nicht Coagula. Er schätzt des Blutschwamms-Paren-

---

stanz, die ein gelbes Fluidum in sich hatte. Nahe daran lag eine röthliche und wieder eine knorpelige, Blasen enthaltende Masse; dann eine hellgelbe, zähe, mit Gefäfsen und mit Höhlen versehene Abtheilung. Nun folgten noch ein Parenchym voller Zellen, worin eine consistente markartige Masse lag, und eine melanotische Substanz. Alle diese Abtheilungen waren eingekapselt.

1) Aus dieser Structur bestand ein von mir im Hospitale exstirpirter Testikel, welche auf Fig. I. in Baring's Abhandlung abgebildet ist.

2) Die Bildung und Krankheiten des Hodens. 2te Hälfte. Pag. 80.

3) The morbid anatomy of the liver.

4) l. c. 259.

5) l. c. 255.

6) l. c. 259.

7) l. c. 255.

chym daher höher und hält die so genannte cruorische Substanz für eben so organisirt, als jene Eingeweide, was auch schon Maunoir und mit Ihm mehrere neuere Schriftsteller [1]) gethan hätten. Er bemerkt hierbei: "Blutschwamm entstehe allerdings durch eine krankhafte Entwicklung des Gefäfssystems, sey aber zugleich auch krankhafte Bildung des Zellgewebes". Da aber auch in der hirnähnlichen Substanz so viele neu erzeugte Gefäfse sind, so kann in deren Entwickelung der Unterschied zwischen Mark- und Blutschwamm nicht liegen [2]). — Durch Untersuchungen zweier Leichen [3]) meint Er bestimmen zu können, der primitive Fungus haematodes entwickle sich im Fettzellgewebe — Panniculus adiposus —, ein Blättchen Zellhaut soll ein Gefäfsnetz von einem kleinen Stamme bekommen, die feinen Aeste sollen sogar in den in der Fettzelle befindlichen Fettbalg eindringen, so dafs ein röthlicher consistenter Körper, von der Gröfse einer Bohne entsteht [4]). Pag. 266. heifst's: "Es ging die Entwicklung vom Gefäfssystem des Zellgewebes aus. Es sind also die Geschwülste als Fungi haematodes des Fettzellgewebes der äufseren Bedeckungen sowol, als der tieferen von ihm überkleideten Membranen anzusehen". Die Geschwulst, welche auf die beschriebene Weise im Panniculus adiposus entstehen soll, kommt aber auch da vor, wo kein Fett ist. Mufs der Blutschwamm als ein Gewächs betrachtet werden, wie v. Walther auch behauptet, wenn Er sagt: "die cruorischen Bildungen besitzen Organisation, sie stehen auf einer Stufe thierischer Bildung", so bedarf es der Fettzellen ja gar nicht. Indem v. Walther [5]) sagt: "ursprünglich

---

1) L. c. Pag. 273.

2) L. c. B. 5. H. 3. Pag. 566. sagt v. Walther dasselbe: "Die matricale, aus Zellgewebe und theils verlängerten, theils neuerzeugten Gefäfsen bestehende Substanz ist in beiden dieselbe".

3) L. c. Pag. 261. 15te Beobacht. und Pag. 268. 16te Beobacht.

4) L. c. Pag. 265.

5) L. c. B. 5. H. 4. Pag. 568.

bestehen die Blutschwämme aus einem Fettklümpchen, über welches sich ein feines Gefäfsnetz ausbreitet, was sich immer mehr entwickelt, das Fett verdrängt, so dafs die schwammige Masse nur aus Gefäfsen und Zellen" — Fettzellen — "besteht, worin eine schwärzliche, aus zersetztem Blute entstandene, manchmal graue, markähnliche, flüssige, oder halbflüssige, gallertartige Materie enthalten ist", so könnte man eine solche Geschwulst eben so gut Blut- als Markschwamm nennen, wenn man auf die verschiedenen Contenta der vom Fett entleerten Zellen Rücksicht nehmen wollte, und sonach müfste man glauben, es wäre Ihm um das Unterscheiden beider Geschwülste von einander nicht zu thun. Stellt man indessen das, was Er Pag. 253. sagt, mit dem, was Er Pag. 566. ausspricht, zusammen, so geht daraus hervor, dafs nach Pag. 253. der ursprüngliche Blutschwamm vom Medullarsarcom für gar nicht verschieden gehalten wird, und zwar in Hinsicht der "Veranlassung [1]); der äusseren Form; der Gröfse; des Aufbrechens; der Auswüchse; der darnach folgenden Entkräftung", dafs dagegen nach Pag. 566. ein Unterschied aber darin bestehe: bei der "Zerlegung des Blutes" — also Säftekrankheit — seyen "die Producte verschieden, im Blutschwamm bestehen sie aus rothen, cruorischen, fibrösen Substanzen, im Markschwamm dagegen aus weifsen, albuminösen, pulpösen Stoffen". Was soll's denn mit der "cruorischen Substanz" eigentlich für eine Bewandnifs haben? Unter der Berücksichtigung folgender Stelle [2]): "Abnorme Gefäfsbildung, gleichzeitige Entartung des Zellgewebes, krankhafte Absonderung und fortdäuerndes Afterbilden in dem abgesonderten Stoffe sind die Factoren dieses Processes; man sieht, dafs diese Vorgänge mit denjenigen übereinstimmen, welche in dem bebrüteten Ei Statt finden" kann man sich unter der cruorischen Substanz nichts Anderes denken, als Hyperplasis väso-

1) "Beide sind constitutionell".

2) L. c. B. 5. H. 4. Pag. 568.

rum capillarium, und so mufs auch der abgesonderte Stoff, von welchem das Afterbilden fortdauernd ausgeht, ein bildungsfähiges Material seyn, dessen Producte verschiedenartiger Leiblichkeit sind. — Sonach kann in genetischer Beziehung zwischen Blut - und Markschwamm auch durchaus kein Unterschied Statt finden, während ein gewisser Grad von Aehnlichkeit mit der Hirnsubstanz zu der nichts Wesentliches bezeichnenden Benennung "Markschwamm", und eine starke Ueppigkeit in der Bildung neuer Gefäfse zum Vergleich mit der Placenten - Milz - Substanz, geführt hat, so dafs am Ende, wenn das Vergleichen noch weiter getrieben würde, wir Zuwachs an Namen genug bekommen würden [1]), wie jetzt denn auch der Blutschwamm "Splenoid" heifst, unter welcher Geschwulst aber weiter nichts verstanden werden kann, indem dabei von einem Pulsiren die Rede ist, als Hyperplasis vasorum capillarium, oder Eurysma per anastomosin diffusum, woraus schon hervorgeht, dafs Splenoiden nicht zur Krebsfamilie gehören, indem kein Glied derselben pulsirt, und pulsirende Geschwülste nicht malae indolis sind. Wenn v. Walther [2]) behauptet, nie bestehe der Markschwamm ausschliefslich aus der pulpösen Substanz, sondern immer erzeuge sich neben dieser, und noch dazu gröfstentheils, die cruorische, milzähnliche — splenoiden — Masse, so ist das dem Begriffe von einem Gewächse, von einem Neugebilde in so fern ganz angemessen, als sich darin neue Gefäfse erzeugen, und in der fraglichen Leiblichkeit in grofser Menge, weil selbige immer weich, schwammig bleibt, während die in der Induratio scirrhosa gebildeten Gefäfse mit zunehmender Härte immer mehr, wie in jeder schwieligen Narbe, verdrängt, zusammenge-

1) Nach welcher von den vielen verschiedenartigen Substanzen soll man wol den Testikel, welcher Pag. 1018. Not. 1. beschrieben ist, nennen? Wählt man wegen der Aehnlichkeit mit diesem oder jenem normalen Gewebe eine Benennung, so bleiben die anderen Massen unbezeichnet.

2) L. c. B. 5. H. 2. Pag. 259.

drückt werden und obliteriren. Da die Benennung "Blutschwamm" — Splenoid — die Verwirrung herbeigeführt hat, weil dabei gleich an die bekannten localen Gefäfsabnormitäten gedacht wird [1]), so halte ich's für besser, zur Bezeichnung des Parenchyms die Benennung "*Tumor fungosus*" zu wählen, während die Gut- oder Bösartigkeit nur von der Beschaffenheit der Constitution abhängt. Hierüber können selbst nicht einmal die mikroskopischen Untersuchungen untrüglich entscheiden, wol aber controlliren [2]), worüber sich Müller [3]) auf gleiche Weise ausdrückt.

---

1) v. Walther (l. c. Pag. 258. 14te Beobacht.) bezeichnet auch eine Geschwulst mit "Fungus haematodes", deren Parenchym als zellig, gefäfsreich, breiweich, grünlich-schmutzig, fibrös, gegittert bezeichnet wird, welche Andere dagegen "Markschwamm" nennen würden.

2) Was die mikroskopischen Untersuchungen betrifft, so habe ich jedes Mal nach Exstirpationen verdächtiger Geschwülste die genaueste Untersuchung angestellt, und damit den Erfolg der Operation verglichen. Das Resultat ist gewesen, dafs man sich auf den mikroskopischen Befund nicht immer gewifs verlassen kann. Das Uebel kehrte manchmal wieder, wenn gleich das untersuchte Stückchen aus weiter nichts bestand, als aus Filis perturbatis, welche zu einem *Gewebe* — *Tela* — verbunden waren. In diesen Tagen sägte ich den vordern Theil des Oberkiefers ab, woran ein dunkelrothes Schwammgewächs safs. Ich fand in einem dünnen, zwischen Glafsplättchen gequetschten Stücke ovale, durch freie Räume getrennte, aus den feinsten capillar Arterien bestehende hellrothe Körper, aus welchen quastförmig schwarze Körperchen, schwarze Striae, welche irregulär auf einem hellen Felde, in krauser Form — ähnlich dem Spritzgebackenen — hervortraten, und mit ovalen schwarzen Körpern in Verbindung standen, so dafs die Aehnlichkeit mit den Knochenkörperchen und Knochenröhrchen sich nicht verkennen liefs. An manchen Stellen lagen sie haufenweise neben und auf einander, wie Müller auf Tab. II. Fig. 11. "geschwänzte Körperchen zu Fascikeln vereinigt" in einem Markschwamm abgebildet hat. — Nach welcher Weise soll das gedeutet werden? Sind die schwarzen Körperchen länglich runde Zellen, welche, wie die Faserzellen an beiden Spitzen sich in Fädchen verlängern, oder in Röhrchen auslaufen? Ist die aus mikroskopischen Bildungskugeln bestehende schwarze Masse der Keimstoff? Ich sah an manchen Stellen offenbar weifse, durchsichtige Canälchen mit Septulis, worin die schwarze Masse nicht war, vielleicht ausgeleert. So sieht man durch's Mikroskop vieles und mufs es dann, so gut, als es gehen will, auf den Vorgang im Leben anzuwenden suchen.

3) Ueber den feinern Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste Lief. 1. Pag. 21.: "Da so viele faserige Gebilde bei'm Embryo aus geschwänzten Zellen entstehen, so liegt offenbar in dem Vor-

Zur Unterscheidung bleibt auch hier, wie bei'm Krebs, das Hineinbauen der Aftermasse in alle Gewebe der Umgegend das einzige Criterium eines Fungus malae indolis, während ein gutartiges Schwammgewächs stationirt [1]). — Müller unterscheidet 3 Varianten des Markschwammes [2]), wählt bei allen die Benennung "*Carcinoma*", weil Er den Markschwamm — welche Bezeichnung Er der von "*Blutschwamm*" auch vorzieht — für eine weichere Form des Krebses hält, was dem Wesentlichen und dem Parenchym nach auch ganz richtig ist, und so kämen wir wieder auf den Vergleich der Franzosen mit Fricassée de mou d'agneau — Cancer mou — zurück. *Aetiologie.* Um zu bestimmen, ob ein Tumor fungosus bonae oder malae indolis ist, mufs die Veranlassung berücksichtigt werden, die am Testikel oft allein eine örtliche ist, wefshalb auch die Castration oft gelingt, wovon mehrere Fälle mich überzeugt haben, deren einige in Baring's Abhandlung angeführt sind. Un-

---

kommen derselben in Geschwülsten ganz verschiedener physiologischer Tendenz, in gutartigen und bösartigen, gar nichts Auffallendes, und es kann aus jenem Vorkommen kein Schlufs auf eine ähnliche virtuelle Eigenschaft der Geschwülste, in welchen sie erscheinen, gezogen werden.

1) Die Stelle, wodurch Müller sich ebenfalls dafür ausspricht, habe ich schon Pag. 782, Note 2. angeführt.

2) 1. Carcinoma medullare mit vorwiegender Bildung der Markmasse aus rundlichen Bildungskugeln ausser dem zart faserigen Maschenwerk. Die Bildungskugeln fand Er sehr ähnlich denen des gemeinen Krebses und des Carcinoma reticulare. Fig. 6. auf Taf. II. stellt dar "Zellen mit Kernen und geschwänzte Körperchen aus einem ungeheuren Carcinoma medullare in der Bauchhöhle". Von Fig. 7. Taf. II. heifst's: "Zellkugeln mit Kernen aus dem Markschwamm des Unterschenkels, wobei auch geschwänzte Körperchen waren". 2. Carcinoma medullare mit aus elliptischen, blassen, ungeschwänzten Körperchen bestehender, äufserst weicher hirnartiger Grundmasse, abgebildet auf Taf. II. Fig. 10. — 3. Carcinoma medullare mit geschwänzten oder spindelförmigen Körperchen, bezeichnet durch Fig. 8. 9. 11. auf Taf. II. — Gluge (Anatomisch-mikroskopische Untersuchungen zur allgemeinen speciellen Pathologie. Heft 1. 1839) fand bei 255mahliger Vergröfserung in der weifsen Flüssigkeit des Fungus medullaris zahlreiche sphärische Kügelchen mit einer geringen Menge gröfserer unregelmäfsiger Partikeln in einer durchsichtigen Flüssigkeit enthalten. In allen Fungusformen fanden sich zahlreiche Krystalle, und eine Menge von Blut strotzender Haargefäfse.

ter solchen Umständen ist dann die Geschwulst für eine gutartige zu erklären. Das läfst sich indessen vorher nicht mit Gewifsheit bestimmen, denn die Krankheit kann wol nach einem mechanischen Eingriff entstanden, anfangs begrenzt seyn, sich aber nach der Operation auf andere Theile ausbreiten, an welchen vor derselben nichts Krankhaftes zu bemerken gewesen war. Was die constitutionellen Verhältnisse betrifft, so dürften diese in so fern denen bei'm Krebs gleich seyn, als auch diefs fragliche Uebel dadurch den Hauptcharacter der Malignität an sich trägt, dafs es durch seine Leiblichkeit die normalen Gebilde verdrängt, während dagegen die praedisponirenden Umstände abweichend sind. Gehört nämlich zum Krebs in dieser Beziehung eine ältere Lebensstufe, so kommt diefs Uebel, wenigstens in der Mehrzahl, in den früheren Lebensperioden vor. Da sich die Säftekrankheiten nicht immer deutlich wahrnehmen, und so oft bei diesem Parasiten keine besonderen Veranlassungen ausmitteln lassen, so mufs denn der Kranke entweder scrophulös, gichtisch, oder syphilitisch seyn. Wenn gleich das Blut, sey's cacochymisch, wie's wolle, auf eine directe Einwirkung weder verbessert, noch ein fremdartiger Stoff aus demselben durch Arzneikörper so ausgeschieden werden kann, dafs keine Ablagerung auf irgend einen Theil wieder erfolgt, so dürfte es wichtig seyn, wenig Blut einem solchen Kranken zu entziehen, und mikroskopisch zu untersuchen. Ich glaube indessen, dafs sich nur in dem aufgebrochenen Zustande des Uebels Etwas im Blute finden wird. Wie die therapeutischen *Versuche* erfolglos bleiben, eben so zweifelhaft ist der Erfolg nach einer *Operation*, wovon jedoch mehr an gewissen Localitäten und nach irgend einem entschieden vorgekommenen mechanischen Eingriffe, wie auch bei einer, wenigstens allem Anscheine nach, guten Gesammtheit, zu erwarten steht. Wenn ich gleich den gelungenen, schon angeführten, Castrationen eine mit Erfolg bei einem Fungus medullaris der weichen Theile und der Knochen am

Knie eines jungen Menschen verrichtete Amputation anfügen kann, so ändert das meine oben ausgesprochene Meinung doch nicht; so wie man sich auch niemals zu einer Operation verstehen darf, sobald ein Gleiches auch auf der Nachbarschaft vorhanden ist. — Die Organe, welche vorzugsweise bösartig fungös werden können, sind der Testikel, das Auge, die Knochen, alle Gegenden unter der Haut, besonders an den Extremitäten, die Eingeweide, sowohl die Viscera chylopoetica, als uropoetica, der Uterus. Selten kommt diese Geschwulst an der Glandula thyreoidea vor.

A. *Orcheospongiosis.*

Wenn Scarpa [1]) für den Sitz des Fungus medullaris, dem Er auch das Praedicat "*malignus*" gibt, nur das Zellgewebe unter der Haut und zwischen den Muskeln bestimmt, während der Scirrhus dagegen nur einige der äufseren conglomerirten Drüsen und die äufsere Haut befallen soll, und wenn Er eine Testikel-Geschwulst defswegen "Struma testiculi" nennt, weil sie sich so weich anfühlen läfst, wie eine gewisse Gattung der Geschwülste der Glandula thyreoidea, so könnte dieser Vergleich Veranlassung geben, die fragliche Krankheit nicht für bösartig zu halten. Aus Scarpa's Beschreibung, die Girl [2]) von Ihm selbst bekam, geht hervor, dafs die Hoden-Struma nichts anders war, als der Fungus testis. In dieser Benennung folgten alle Italiäner Scarpa. Indem Scarpa [3]) behauptet, die Struma

1) Neueste chirurg. Schriften, übersetzt von Thieme Th. 1. Pag. 19.

2) Textor's neuer Chiron. B. 1. St. 2. Pag. 289.: "Man beobachtet die Struma testiculi am meisten bei jungen Leuten, oder bei Menschen von mittlerem Alter, die eine schlaffe Faser, oder ein weibisches Aussehn haben. Die Geschwulst beginnt ohne viele Beschwerden, bald in der Epididymis, bald im Körper der Hoden, mit oder ohne Ziehen in den Lenden, sie ist schlüpfrig, glatt, oval abgerundet, dem Fingerdrucke nachgebend, elastisch, einer Hydrocele gleichend, der Samenstrang oft angeschwollen, aber immer weich und elastisch".

3) Neueste chirurg. Schriften. Th. 1. Pag. 14.

estis habe nichts mit dem Fungus malignus gemein, so characterisirt die Angabe von einer Geschwulst der Lumbaldrüsen, welche, von Ihm auch Struma genannt, nach der Zerstörung des Testikels "reifsend schnell zu einer so enormen Dicke anschwollen, dafs sie den Anfang des Leerdarms und die Aorta abdominalis einschlossen" den Fungus medullaris zu gewifs. — *Diagnose.* Die schon im Allgemeinen angegebenen Zeichen finden auch hier Statt, so dafs nur einige in dieser Oertlichkeit begründete Individualitäten zu berühren sind, besonders defswegen, weil die fragliche Hodengeschwulst am leichtesten mit der Hydrocele tunicae vaginalis propriae testis in dem Zeitraume verwechselt werden kann, wo in dem allgemeinen Zustande des Kranken noch nichts Entscheidendes ausgedrückt wird. Was gleich anfangs auf eine fungöse Entartung schliefsen läfst, ist: eine undurchsichtige Geschwulst in der Form und im ganzen Umfange des Testikels, der beginnenden Hydrocele ähnlich, ohne Schmerzen, Härte, ohne Höcker, vielmehr gleichmäfsig schwammig anzufühlen, und ohne krankhafte Beschaffenheit des Scrotum. — Dafs eine Hydrocele birnförmig und ein Fungus rundlich seyn soll, ist kein Criterium, indem der Fungus anfangs auch birnförmig ist. Entscheidender ist die nach einem hinter die Geschwulst an einem dunklen Orte gehaltenen Lichte bei der Hydrocele Statt findende und bei'm Fungus fehlende Durchsichtigkeit. — Ist die Geschwulst gröfser geworden, so kann das Schwammige noch leichter mit dem Fluctuiren des Wassers der Hydrocele verwechselt werden, weil die Durchsichtigkeit bei dieser auch fehlt [1]), so-

1) Wenn Fungus testiculi und Hydrocele mit einander verwechselt worden sind, so geschah das mehr in denen Zeiten, wo erster noch nicht so bekannt war, als jetzt, wo es denn doch wol unter genauer Berücksichtigung des Ganzen nicht so leicht vorkommen wird. Wenn Astl. Cooper (die Bildung und Krankh. des Hodens. 2te Hälfte. Pag. 82.) bemerkt, Pott, Hunter, Cline und Er hätten sich geirrt, und Boyer (v. Froriep's Notiz. B. 32. 1833. Nr. 583. Pag. 15.) habe sich erst bei'm Operiren überzeugt, dafs sogar eine schmerzhafte Geschwulst eine Hydrocele war, so bleibt Vorsicht immer empfehlungswerth.

bald die Tunica vaginalis propria verdickt ist. Bei der Hydrocele fühlt man indessen doch immer das Fluctuiren, wenn das Scrotum hinten straff zurückgezogen, die eine Hand gegen die eine Seite desselben gelegt, und ihr gegenüber mit ein Paar Fingern an die Geschwulst gelinde angeklopft wird. Der Fungus von einer bedeutenden Gröfse läfst sich dagegen etwas ein- oder zusammendrücken, während die Hydrocele von bedeutender Gröfse angespannt, elastisch ist. — Segalas [1]) versichert, die Durchsichtigkeit einer Hydrocele besser durch einen auf das Scrotum gesetzten Cylinder erkennen zu können, und Astl. Cooper [2]) räth, in zweifelhaften Fällen erst einen kleinen Einschnitt zu machen, und die Tunica vaginalis darnach anzustechen. — Mir scheint's in solchen Fällen am besten zu seyn, das Scrotum, wie bei der Radicaloperation der Hydrocele, zu spalten, um zu sehen, wie's mit dem Testikel steht. Ist die Castration dann nöthig, so ist die Bahn gebrochen; ist's Hydrocele, so ist damit nichts verfehlt. Am meisten trägt zur Unterscheidung bei, dafs Hydrocele ein rein örtliches Leiden ist, bei'm Fungus die Gesammtheit leidet. — Eine *Verwechselung* mit *Induratio testiculi* ist weniger möglich, weil bei dieser die Veranlassungen eher nachzuweisen sind, die Geschwulst schmerzhaft, oder wenigstens empfindlich ist, sich derbe, fest anfühlen läfst, und sehr oft an der Epididymis anfängt. Das Alles wird um so mehr mit Berücksichtigung der Constitution, des Alters des Kranken und der Causalmomente genügen. Astl. Cooper bemerkt, die Oberfläche des Testikels sey häufig in den früheren Stadien uneben [3]), ja sogar aufserordentlich hart [4]), diese Härte rühre nicht von der fest gewordenen "Ergiefsungssubstanz", sondern

---

1) v. Froriep's Notiz. B. 32. Nr. 683. Pag. 14.

2) Die Bild. und Kkhten des Hodens. Zweite Hälfte. Pag. 83.

3) Ebend. Pag. 78.

4) Ebend. Pag. 80.

von einer übertriebenen Ausdehnung der Albuginea her, welche dem Drucke von innen nicht leicht nachgebe [1]). In den gewöhnlichen, und in allen mir vorgekommenen, Fällen läfst sich denn doch anfangs die Geschwulst lipomatös, dann schwammig anfühlen. Fälle können indessen auch vorkommen, wo's sich so verhält, wie Cooper anführt; die Härte ist alsdann aber nicht einer durch den Druck der Aftermasse bedingten Ausdehnung der Albuginea zuzuschreiben, welche dadurch vielmehr durch Aufsaugung dünne wird, oder gänzlich verschwindet, wie's auch bei'm Aufbrechen der Fall ist, sondern dagegen einem hypertrophischen Zustande, oder auch einem Gemische von weicher und harter Substanz ähnlich [2]). — Will man Stadien annehmen, so sind zwei hinreichend: — Das *erste* bleibt so lange, als die Geschwulst noch nicht aufgebrochen ist, sich fest, oder schwammig anfühlen läfst [3]), und das *zweite* wird durch das Aufbrechen bezeichnet. — Die Zunahme der Geschwulst geht bald rasch, bald langsam vor sich, kann von der Hühnerei-Gröfse bis zu der einer geballten Mannshand, auch eines Kindskopfes steigen. Früher oder später, schon vor dem Aufbrechen, schwillt der Funiculus spermaticus an, erhärtet, und läfst sich strangförmig anfühlen, manchmal bis zum Annulus abdominalis hinauf, ja sogar bis in's Becken, in die Bauchhöhle hinein. Diese Ausbreitung desselben ist sehr zu berücksichtigen; denn wenn's sich damit so verhält, so steht ein Gesammtleiden zu befürchten, und es darf nicht castrirt werden. — Der kranke Funiculus läfst sich sehr gut

---

1) Bild. und Kkhten des Hodens. 2te Hälfte. Pag. 80.

2) Wie's sich mit dem einen der beschriebenen Testikel verhielt, und wie man bei'm Fungus durae matris auch zuweilen diese Haut verdickt findet.

3) Astl. Cooper (l. c. Pag. 78.) bezeichnet die Geschwulst im 1sten Stadium als hart, kugelrund und bei gleichzeitigem Erkranken der Epididymis als birnförmig; im 2ten Stadium als eine, wie Hydrocele, anzufühlende und birnförmige; im 3ten Stadium soll der Testikel mit dem Scrotum verwachsen, und der Aufbruch erfolgt seyn.

durch die Bauchdecken da, wo er über den Psoas major hinübergeht, als ein dicker, harter Strang fühlen. — Wie bei allen Degenerationen des Testikels, so hat der Kranke auch hier eine ziehende, vom Testikel bis in die Lumbalgegend hinaufsteigende, in die Gefäfsgegend, und zur inneren Fläche des Oberschenkels hinschiefsende Empfindung. — Ist die Geschwulst anfangs auch nicht schmerzhaft, so wird sie es bei ihrer Vergröfserung. Am stärksten werden die Schmerzen, wenn das Aufbrechen bevorsteht. — Wie's sich mit dem Samenstrang verhält, so ist's auch mit den Inguinaldrüsen, sie schwellen auf, werden hart, gewöhnlich an der kranken, auch wol zugleich an der anderen Seite. Wiewol mir einige Fälle vorgekommen sind, wo die Castration dann auch gelang, so lege ich darauf in Beziehung auf die Prognose doch immer ein grofses Gewicht. Eine isolirte Anschwellung dieser Drüsen möchte nicht viel zu bedeuten haben, allein wegen ihrer Verbindung mit den Lymphdrüsen im Becken und der Bauchhöhle können auch diese krankhaft umgeändert seyn, wefswegen zu untersuchen ist, ob oberhalb des Poupart'schen Bandes, auf dem Psoas Verhärtungen zu fühlen sind. Finden sich diese auch nicht, so steht doch überhaupt bei'm Fungus testiculi und besonders bei angeschwollenen Inguinaldrüsen eine Ausbreitung der Krankheit in's Abdomen eher, und rascher nach der Castration zu befürchten, als wenn diese unterbleibt. Wird nämlich nicht operirt, so habe ich beobachtet, dafs die Krankheit lange Zeit hindurch auf den Testikel beschränkt bleibt, und selbst bei ziemlich gutem allgemeinen Zustande, oder dafs die Kranken, wie Astl. Cooper [1]) sich ausdrückt, "ihr Leben noch Jahre lang hinschleppen". Castrirt man bei einem bösartigen Zustande, welcher Statt finden kann, auch wenn noch keine anderen Theile ergriffen worden sind, so geht die Degeneration auf's Neue vom Samenstrangsstumpfe aus, und verbreitet

1) l. c. Pag. 80.

sich bis in die Becken-, Bauch-, ja sogar durch den Hiatus aorticus bis in die Brust-Höhle hinein. Diese Ausbreitung steht um so mehr zu befürchten, wenn der Funiculus spermaticus schon hart geworden, und noch sicherer bei einer Ausbreitung der Verhärtung desselben bis in den Canalis inguinalis hinein. Wenn gleich die fungösen Degenerationen in den gedachten Höhlen in der Mehrzahl secundär nach der Castration oder nach vorausgegangenen Leiden am Testikel ohne Operation entstehen, so kommt doch auch ohne Testikelschwamm diese Krankheit in den drei Haupthöhlen und an den darin befindlichen Eingeweiden vor, und es bestehen die Geschwülste daselbst auch aus der gewöhnlichen Substanz. Aus der Richtung der secundären Verbreitung läfst sich schliefsen, Lymphgefäfse seyen die Leiter des Ansteckungsstoffes, welcher von dem zuerst ergriffenen Theile ganz nach dem normalen Verlauf dieser Gefäfse von einem Organe zum anderen hingeleitet wird. Dafs Organe durch Uebertragung eines Giftstoffes mittelst der Vasa lymphatica eben so degenerirt werden, wie es der originell ergriffene Theil war, das geht daraus hervor, dafs nach Castrationen, welche ohne alle Spuren der Krankheit in der Bauch- oder Brusthöhle vorgenommen wurden, früher oder später in denselben dieselbe Degeneration sich ausbildete. Wenn demnach das unaufhaltbare Hineinbauen des Processes in alle Gebilde auch ein Criterium bei dieser Degeneration ist, so ist's nur zu wahr, der Markschwamm sey eine besondere Form des Krebses. — Die *Verbreitung* des Processes entweder *nach* der *Castration* vom *Samenstrangsstumpf*, oder ohne diese vom *Testikel* aus, läfst sich mittelst der Lymphgefäfse [1]) folgender Mafsen nachweisen: Der Plexus

1) Housmann (Gazette méd. Nr. 13., auch Froriep's neue Notiz. B. 11. 1837. Mai. Nr. 33. Pag. 175.) fand bei einer encephaloiden Masse am Uterus und an fast sämmtlichen Beckeneingeweiden fingerdicke Lymphgefäfse mit der Markmasse angefüllt, in der Form von knotigen Strängen von den Seitentheilen des Uterus herkommend, längs der Wirbelsäule bis zur Niere hinaufsteigend, in

spermaticus überträgt den Zunder vom Testikel auf den Funiculus bis in den Canalis inguinalis, wodurch die Anschwellung des Samenstranges im Canalis inguinalis bewirkt wirkt. Von hieraus geht die Verbreitung zum Plexus lumbalis, und renalis. Wegen der Verbindung des Plexus spermaticus mit den Glandulis inguinalibus superficialibus und profundis — mittelst ersterer durch den Leistencanal und mittelst letzterer durch den Schenkelcanal — können Geschwülste entstehen an den Glandulis iliacis, oberhalb des Poupart'schen Bandes, auf dem Iliacus internus und auf dem Psoas. Eine noch höhere Verbreitung kann bewirkt werden durch die Plexus, wovon die Arterien und die Venen im Unterleibe umgeben sind. — Hierauf gründen sich nun Sections-Befunde: Ich fand nach Castrationen, wozu ich schreiten zu müssen glaubte, weil sich an keiner anderen Gegend, als am Testikel, eine Verhärtung zeigte, wobei der allgemeine Gesundheitszustand auch einen glücklichen Erfolg erwarten liefs, entweder vor der Heilung, oder nach der Benarbung der Wunde. — 6–8–10 Wochen darnach — Empfindlichkeit, oder starke, sich eben so ausbreitende Schmerzen, als vor der Operation, im Stumpfe; Verdickung desselben bis in den Inguinalcanal hinein; schwammige Inguinaldrü-

---

die Brusthöhle eintretend und in der Gegend der Vertebra colli 7tima in den Ductus thoracicus einmündend. Bei genauer Untersuchung fand's sich, dafs diese Lymphgefäfse von den Tuben und Eierstöcken ausgegangen, ihre Wände verdickt waren, und ihre Klappen die knotige Form bildeten. — Otto Baring (v. Froriep's Notiz. B. XL. 1834. April. Nr. 866. Pag. 126.) theilt sehr interessante Beweise mit, dafs die Lymphgefäfse den Krankheitsstoff in progressiver Reihe vom Testikel bis zum Plexus lumbaris und renalis fortleiten, wobei auch die Plexus sacrales, iliaci und hypogastrici betheiligt gefunden wurden. Er fand besonders eine Kette von Drüsengeschwülsten längs der Wirbelsäule hinaufsteigen. Dafür, dafs diese Kette von Geschwülsten durch die Lymphgefäfse gebildet werden, spricht, dafs in ihnen eine graue, weifsliche oder braune Masse lag und sie selbst degenerirt gefunden wurden. Er fand auch den *Ductus thoracicus*, wo er am oberen Theile einer abdominal Geschwulst hervortrat, mit Encephaloidenmasse verstopft. Als einen Conductor fand Er auch den Ductus thoracicus im Cavum mediastini posterioris auf gleiche Weise, wie im Unterleibe, entartet.

sen, Geschwülste im Becken; Schmerzen und fühlbare Geschwülste im Unterleibe; Schmerzen im Rücken. Zu diesen Erscheinungen gesellten sich Uebelkeit, Neigung zum Brechen, begründet durch den Druck auf die Plexus nervorum, Hartleibigkeit, Verstopfung, veranlafst durch Druck, oder Verschiebung der Gedärme mittelst der Schwammgeschwülste; Abmagerung, hectisches Fieber, Oedem, Diarrhoe und Tod. — Die *Section* zeigte schwammige Entartungen vom Samenstrangs-Stumpfe bis in die Nierengegend; Schwammgewächse im Becken, welche sich längs des Rückgraths bis zum Zwergfell ausbreiteten. Solche Geschwülste sind manchmal sehr grofs, zusammenhängend, und durch die Bauchdecken zu fühlen. Durch solche Geschwülste, welche manchmal die ganze Bauchhöhle ausfüllen, werden die Gedärme verschoben und verwachsen mit ihnen, werden an einigen Stellen durch den Druck der Geschwulst verengt, an anderen erweitert, wodurch die hartnäckigen Verstopfungen bewirkt werden, statt welcher zuweilen auch Diarrhoen eintreten, was indessen mehr im vorgerückten Stadium der Fall ist. — Verbreiten sich die Geschwülste bis zum Magen, so wird dieser ebenfalls dislocirt oder zusammengedrückt, und die Neigung zum Brechen findet hierin die Veranlassung. Ebenso findet man die Glandulae mesaraicae beträchtlich vergröfsert, so dafs die Vasa lactea den Stoff zunächst in den Ductus thoracicus führen können; hierdurch und durch die Degeneration der ununterbrochenen Kette von Lymphdrüsen läfst sich die so sehr schnell erfolgende, in so bedeutendem Grade Statt findende Abmagerung erklären [1]). — Die Aorta und die Vena cava sind von der Aftermasse incrustirt und verdrängt, mit ihren Häuten hängt sie fest zusammen [2]). — Die Uebertragung des verderbli-

---

1) Otto Baring (Holscher's Annal. B. 1. H. 2. Pag. 233.) fand eine Schwammgeschwulst zwischen den Platten des Mesocolon transversum.

2) Otto Baring (Ebend. Pag. 222.) fand in der Vena cava infe-

chen Zunders kann auch von der *Vena azyga* [1]) in den Ductus thoracicus und in die Vena cava superior eingeführt werden, indem sie mit demselben anastomosirt [2]). — Bei dergleichen Geschwülsten wird ebenfalls die Leber betheiligt gefunden. Sie wird von ihnen gedrückt, verschoben, wovon die Folge ist Störung der Verdauung, Geschwulst im rechten Hypochondrium, Icterus, der auch besonders einem Druck auf die Gallen-Canäle und die Gallenblase zuzuschreiben ist. Selbst im Parenchym der Leber können in der Combination mit der gedachten Degeneration der Lymphdrüsen im Unterleibe schwammige Geschwülste vorkommen, welche von innen nach ihrer Oberfläche hingehen, so dafs man sie sogar durch die Bauchdecken fühlen kann. — Während die Leber leichter den Zunder von der primären Geschwulst bekommt, und zwar aus dem Grunde in ihrem Parenchym, unter ihrem peritonaeal Ueberzuge, weil die Lymphdrüsen hinter dem Peritonaeum liegen, weswegen Lobstein [3]) derartige Geschwülste auch Retroperitonaealgeschwülste nennt, so geht aus allen pathologischen Untersuchungen hervor, dafs zwei zu den chylopoetischen Organen gehörende Eingeweide, die Milz [4]) und das Pancreas [5]), am seltensten afficirt werden, oder wenigstens am längsten dieser

---

rior da, wo die Vena renalis in sie einmündet, ein Loch, durch welches die Schwammmasse in ihr Lumen eindrang.

1) Otto Baring (Ebend. Pag. 223.) fand in der *Vena azyga* Schwamm-Masse.

2) B. V. Abtheil. 2. Pag. 492.

3) Lehrbuch der patholog. Anatom. B. 1. Pag. 383.

4) Lobstein (Lehrbuch der pathol. Anatom. B. 1. Pag. 383.) gibt an, die Milz und die Nebennierenkapsel widerständen ziemlich lange dieser Organisationsveränderung. — Wardrop (Beobacht. über den Fungus haematodes, übers. von Kühn. Pag. 159.) sagt: "Der Fungus haematodes der Milz ist meines Wissens niemals in einer Schrift über die pathologische Anatomie beschrieben worden". — Hope (Grundzüge der patholog. Anatom. übers. von Krüger. Pag. 365.) hat noch kein Beispiel der Art gesehen.

5) Vom Pancreas behauptet Lobstein (l. c. Pag. 383.), dafs dessen Parenchym dieser Organisationsveränderung am längsten widerstände

Structurumänderung widerstehen. Bei einem primären Entstehen des Fungus am Testikel, oder nach der Castration am Samenstrangsstumpfe, auch bei'm Beginnen an den Inguinaldrüsen sind indessen doch die Milz und das Pancreas betheiligt gefunden worden [1]). Bei dem Ergriffenseyn irgend eines Eingeweides gehen am häufigsten an den äufseren Körpertheilen Krebs oder Markschwamm voraus [2]). Wenn gleich Sectionen dafür sprechen, dafs die Schwammbildung z. B. an der Leber primär vorkommen kann, so ist das der Individualität und der Function dieses Eingeweides wegen nicht abzuleugnen, ich glaube indessen doch, dafs es sich, wenigstens zuweilen, nicht mit Gewifsheit bestimmen läfst, ob's originelles oder secundäres Leberleiden ist. Es kommen Fälle vor, welche für das *Erste* sprechen [3]); andere aber auch

---

1) Wardrop (l. c. Pag. 154.) fand bei einem primär an der oben angedeuteten Gegend entstandenen Fungus, nämlich am Pouparti'schen Bande, dafs die Geschwulst sich längs des Psoas am Rückgrathe bis zum Magen hinauferstreckte, ein Theil von ihr in dem Pancreas, welches zum Theil in eine ähnliche Masse verwandelt war, und ein anderer Theil in der Milz endigte, welche sehr vergröfsert war, $2\frac{1}{2}$ Pfund wog, und fast ganz in die markähnliche Masse verwandelt worden war. — Rust (Handbuch der Chirurgie B. 11. Pag. 670.) fand bei gleichzeitig in anderen inneren Organen entwickelten Markschwämmen das Pancreas bedeutend vergröfsert und in demselben mehrere Geschwülste von der Gröfse einer Erbse bis zu der einer Haselnufs, welche ihrem inneren Baue nach markschwammartig waren. — Wenn Lobstein (l. c. Pag. 383.) behauptet, immer werde das Caput pancreatis zuerst von der Krankheit ergriffen, so fand Baring (Holscher's Annalen B. 1. H. 2. Pag. 233.) bei einem grofsen Abdominalfungus die Cauda über die Hälfte zerstört, jedoch auch in dem noch übrigen Parenchym einzelne Markschwammgeschwülste. — A. Mühry (Schmidt's Jahrb. B. IX. H. 1. 1836. Pag. 34.) fand am Pancreas Encephaloidengeschwülste.

2) Vom kranken Testikel, vom Samenstrangsstumpfe nach der Castration, den indurirten Inguinaldrüsen, wird der Zunder durch die an der Spina der liegenden lymphatischen Drüsen weiter verbreitet.

3) Baillie's (Anat. des krank. Baues. übers. neue Aufl. Pag. 132.) weiche-braune Knoten von der Gröfse einer welschen Nufs, deren Substanz aus einer weichen, braunen Materie bestand, welche hauptsächlich oberflächlich lagen, wovon Er behauptet, es sey eine sehr seltene Erscheinung, waren Markschwämme. Ob damit Geschwülste derselben Art an anderen Körpertheilen verbunden gewesen sind, wird nicht angegeben. — In dieser Beziehung sind

wieder, wobei mehrere Theile zugleich krankhaft umgeändert sind [1]), z. B. die Milz, das Ileum und die Niere. Ueberwiegend sind indessen doch die für das

---

folgende Beobachtungen wichtiger: — Otto Baring's 4te Beobacht. (l. c. pag. 249.): Obgleich bei einem 68jährigen Manne, welcher die Feldzüge in Spanien, Frankreich und in den Niederlanden mitgemacht hatte, schon im Leben in der Herzgrube eine wallnufsgrofse, bei'm Berühren schmerzende, und weich anzufühlende Geschwulst sich vorfand, und bei der Section auch auf beiden Flächen unter dem Peritonaealüberzug, wie auch im Innern der Leber Geschwülste waren, so lag doch auch eine Schwammmasse am Duodenum, an der Curvatura minor ventriculi, so dafs es unentschieden bleibt, von wo aus der Ansteckungsstoff übertragen worden ist. — In der 5ten Beobacht. (L. c. Pag. 251.) fand sich auch im Leben in der Gegend des rechten Leberlappens eine runde begränzte wallnufsgrofse schmerzhafte Geschwulst, und bei der Section befanden sich eine Menge Geschwülste auf der Oberfläche, eine Geschwulst am linken Lappen, vier Tumores am rechten Lappen und ähnliche an der unteren Fläche der Leber, so dafs die Fossa hepatis transversa davon angefüllt, und die Vena portarum mit dem Ductus hepaticus davon zusammengedrückt war. Dabei waren, Tuberkeln in der Lunge ausgenommen, die übrigen Theile im Unterleibe gesund. — Dieser Fall dürfte für das primäre Entstehen in der Leber sprechen und ist defswegen um so interessanter. — Nach der 6ten Beobacht. (L. c. Pag. 254.) waren wieder fungöse Massen in der Leber mit solchen in ihrer Nähe verbunden. — Die Schwammmasse der Leber, welche Farre (The morbid anatomy of the liver, auch in Wardrop's Beobacht. über den Fung. haematod. (Pag. 142.) beschreibt, scheint in der Leber originell entstanden zu seyn. — In den med.-chirurg. Transact. Vol. IX. Part. II. 1818. führt Langstaff an, die Leber sey so grofs gewesen, dafs sie die ganze Bauchhöhle ausgefüllt habe; das Parenchym war hart, mit einer Menge weifser Flecken besetzt, die eine pulpöse Materie enthielten, wobei alle übrigen Theile gesund waren, so dafs das Erbrechen und der Durchfall für consensuell gehalten wurden. — Wie sehr man Ursache habe, bei einem sich am Testikel, an dem Penis, an der Clitoris sich zeigenden Fungus medullaris in Beziehung auf eine Operation mit der sorgfältigsten Umsicht zu Werke zu gehen, das hat auch Gierl (Textor's neuer Chiron. B. 1. St. 2. IX.) berührt, indem Er sagt, "die Castration führe gerade das gänzliche Verderben am sichersten und schnellsten herbei".

1) Langstaff (in den med. Transact. Vol. IX. P. II. 1818) sah einen Fungus haematodes am Arme. Nach der Amputation bildete er sich in der Achselhöhle und am Halse aus, und 4 Monate nach der Amputation erfolgte der Tod unter heftigen Brustbeschwerden. Man fand kleine pulpöse Geschwülste in der Milz, im Ilium und in der Niere. — In einem anderen Falle hatte der Kranke schon 17 Jahre eine zwischen dem Os ilium und den Rippen befindliche Geschwulst gehabt, welche sich bei'm Zergliedern als Fungus haematodes verhielt, wobei die *Lungen* auch eine Menge kleinerer ähnlicher Geschwülste enthielten, die Eingeweide des Unterleibes dagegen frei geblieben waren.

Zweite sprechenden Beobachtungen [1]), und besonders nach Wegnahme der originellen äufseren Geschwülste. — Wie's sich hiermit an der Leber verhält, so ist's auch an andern Eingeweiden. Wenn gleich die Schwammmassen häufiger im Abdomen, als im Thorax vorkommen, so finden sie sich doch auch in der Brusthöhle. Sind sie zwar meistens Fortsetzungen von Abdominalschwämmen, so ist doch auch ein primäres Entstehen in den Lungen wol nicht abzuleugnen; es können nämlich Lungentuberkeln in die Encephaloiden-Masse ausarten [2]). — Wenn

---

1) Nach der Exstirpation eines Testikels, worin sich der Fungus medullaris ausgebildet hatte, entstand die Krankheit im Unterleibe mit Aufbrechen der Geschwulst in der Nabelgegend (Proudfoot in Edinb. med. a. surg. Journ. Lond. 1826. Vol. XXV. Pag. 261). — Wardrop (L. c. Pag. 137.) sagt: "Ich weifs mich keines Falles zu erinnern, wo die Leber mit dem Fungus haematodes befallen gewesen wäre, ohne dafs sich die Krankheit nicht früher in einem anderen Organe gezeigt hätte". — In Otto Baring's 1ster Beobachtung (L. c. Pag. 213.) bildete sich erst der Retroperitonaealschwamm nach der Castration aus. — Nach der Exstirpation eines fungösen Testikels, welche in Guy's Hospital vorgenommen wurde (Astl. Cooper's Bildung und Krankh. des Hoden. 2te Hälfte. Pag. 87.) erschienen eine Leistengeschwulst, eine Geschwulst am Samenstrangsstumpfe, die sich fast bis an's Zwergfell erstreckte, die Bauchhöhle fast ganz ausfüllte; durch die Geschwulst gingen die Aorta und die Vena cava; die linke Niere war davon umhüllt, nach Einschnitten in sie kam auch Schwammmasse aus ihrem Parenchym; Gekrösdrüsen waren vergröfsert, und in der Leber befanden sich 2 weifse Tuberkeln. Auf Taf. 8. ist die Abdominalgeschwulst abgebildet. Auf die von Lunn (Astl. Cooper's Abhandl. Pag. 88.) verrichtete Castration folgte auch eine Abdominalgeschwulst. — Diesen angegebenen Fällen könnte ich noch einige von mir gemachte Beobachtungen hinzufügen.

2) Baillie (Anatomie des kranken Baues, u. s. w. übers. Pag. 41.) beschreibt Knoten von der Gröfse einer Stachelbeere, welche weich waren, und aus einer hellbraunen, glatten Substanz bestanden. — In der 2ten Observation (L. c. Pag. 224.) fand Otto Baring einen Abdominal- und Lungen-Fungus in der Leiche eines 57jährigen Mannes, wobei zu bemerken ist, dafs beide nicht mit einander zusammenhingen. Die Hauptgeschwulst des Unterleibes befand sich zwischen den Platten des Mesocolon transversum an der linken Seite, während die rechte Lunge krank, die linke dagegen vollkommen gesund war. Ob nun die Krankheit primär in der Lunge oder zwischen den Platten des Mesocolon transversum entstanden, ist nicht gewifs auszumitteln. Für Ersteres dürften längere Jahre hindurch bestandenes Brustleiden, Druck, Beklommenheit der Brust, Husten mit Auswurf von Blut und einer weifsen, röthlich gefärbten Materie sprechen. In Beziehung auf die Uebertragung von ei-

gleich die Lymphgefäfse den angeführten Observationen zufolge die Leiter des Stoffes sind, so kön-

---

ner primären Stelle aus verdient bemerkt zu werden, dafs die Afterbildungen nicht, wie in anderen Fällen an der Wirbelsäule, folglich nicht in ununterbrochener Reihenfolge der Plexus der Lymphgefäfse durch's Diaphragma bis in's Mediastinum posticum, dessen, wie auch des Ductus thoracicus keine Erwähnung gethan wird, entstanden waren. — Hope (Grundzüge der pathologischen Anatomie Pag. 56.) theilt eine Observation mit, aus welcher man auf ein primäres Entstehen des Fungus medullaris in den Lungen und auf einen secundären Uebergang nach aufsen schliefsen könnte: Achtzehn Monate vor der Aufnahme eines bleich aussehenden abgemagerten 25jährigen Mannes in's Hospital, welcher schon 10 Jahre lang sich, auf einem Fufsschemel sitzend, "gequält" hatte, war eine nufsgrofse Geschwulst rechts am Thorax zum Vorschein gekommen, die im letzten Monate rasch zugenommen hatte, so dafs sie die Gegend von der 4ten bis zur 11ten Rippe einnahm. Sie war fest, elastisch, fluctuirend, an den Rippen unverschiebbar und bei'm Druck schmerzhaft. Bei der Obduction fand man die Geschwulst durch einen Zwischenraum zwischen der 8ten und 9ten Rippe, die verschoben und absorbirt waren, aus der Brusthöhle, welche sie ganz ausfüllte, hervorgetreten. Mit den beiden unteren Lungenlappen stand die Geschwulst in inniger Verbindung. Die Farbe derselben glich der Substantia corticalis cerebri; im Inneren derselben fanden sich Encephaloidenstoffe mit Gerinnsel extravasirten Blutes; nahe an der äufseren Geschwulst zeigten sich feste, fibrinöse Concremente. Die rechte Lunge enthielt einzelne, runde, markartige Geschwülste von der Gröfse einer Erbse bis zu der einer Wallnufs. Aehnliche Geschwülste befanden sich im Parenchym der linken Lunge, von welchen einige noch gröfser waren, als die in der rechten Lunge. — Es ist schwer, das Originelle zu bestimmen, und ich mufs gestehen, dafs ich eher glaube, die Krankheit habe begonnen im Mediastinum, oder an der Pleura costalis, indem ich Encephaloidentumores von der Gröfse der Kartoffeln an diesen Theilen mehrmals gefunden habe, unter andern bei einer Frau, der ich eine Mamma scirrhosa abgenommen hatte, die einige Jahre darnach Fungus durae matris bekam. — Etwas Aehnliches führt Oettinger (Schmidt's Jahrb. 1837. B. 14. H. 2. Nr. V. Pag. 173.) an. Er fand ein "fibrös-knorpelartiges, in seinen Zellen eine fettähnliche Materie enthaltendes Aftergebilde", welches den Raum des Mediastinum anticum ausfüllte, mit den Lungen aber nicht zusammenhing. Auf der Oberfläche der Lungen zeigten sich blafs gelbe Stellen, welche aus Capseln bestanden, die eine weifse, der Sahne gleichende, hirnartige Materie enthielten. — Ich kann indessen doch nicht anders, als, wenigstens in der Mehrzahl, annehmen, der Lungen-Krebs und Medullarschwamm entwickeln sich secundär, der Zunder werde aus einem, an irgend einer Gegend primär angelegten *Heerde* auf das Lungengewebe übertragen, mögen die Lymphgefäfse oder die Venen die Leiter seyn. Da nun bei'm Mutterkrebs in den Venen des Uterus und des Beckens Krebsstoff gefunden ist, so ist ihnen die Uebertragung auf die Lungen nicht streitig zu machen. Der Krebsstoff mufs den Lungen zunächst durch das Endcapillargefäfssystem der Arteria pul-

nen's auch die Venen seyn. Velpeau [1]) will dadurch, dafs Er in den Venen Encephaloidenmasse gefunden hat, beweisen, diesen sey die Verpflanzung zuzuschreiben, was durch die neueren Untersuchungen von Cruveilhier, Carswell [2]) und von B. Langenbeck [3]) bestätigt wird. Wenn Ali-

---

monalis zugeführt werden. — Für den secundären Lungenkrebs sprechen Bernhard Langenbeck's Untersuchungen (Schmidt's Jahrbüch. 1840. B. 25. H. 1. Nr. 1. Pag. 102). — Er fand in 2 Fällen von Mutterkrebs Carcinomzellen von den Uterin-Beckenvenen an, bis in die Vena cava, bis in's rechte Herz, bis in die Arteria pulmonalis. In diesen Venen waren die Krebszellen mit den Wandungen nicht copulirt, während sie in der Arteria pulmonalis schon hin und wieder verwachsen waren. Je feiner ihre Verzweigung aber ward, desto vollkommener waren die Gefäfse davon ausgefüllt, und desto inniger war die Verwachsung damit. Diese mit dem Krebsstoff ausgefüllten und damit organisch verbundenen Gefäfsenden führten zu kleinen, rundlich platten, dicht unter der Pleura pulmonalis befindlichen jungen — secundären — Carcinomen, in welche die feinen Aeste der Arteria pulmonalis hineingingen. In der Nähe dieser secundären Bildungen fand eine so innige Verschmelzung mit den Gefäfswänden Statt, dafs beide nicht mehr unterschieden werden konnten, indem das Gewebe der 10—12 in jeder Lunge befindlichen kleinen Carcinomen durch die Gefäfswände hindurch gewuchert war.

1) Revue médicale française et étrangère, et Journ. de clinique de l'Hotel-Dieu etc. B. I. Pag. 217.: — Bei einem 30jährigen Manne, welcher einen Markschwamm in der Achselhöhle hatte, fanden sich im Pancreas und in der *Vena cava* Markschwämme, und bei einem 42jährigen Manne, welcher den Markschwamm des Testikels hatte, *faserige Gerinnsel* in allen *Venen* der unteren Extremität, und in der *Vena cava*, wie auch in den Lungen, in der Milz, und im Pancreas. — Ebend. B. II. Pag. 440. gibt Er an: Bei einem 62jährigen Manne lagen bei Markschwämmen in der Leber, in den Lungen und in den Nieren *freie hirnähnliche* Massen in den *Venen*, dem Nierenbecken und den Harnleitern. — Langstaff (Medico-chirurgical Transactions Vol. IX. P. II. 1818) sah bei'm Fungus medullaris des Penis die *Vena iliaca* mit einer grauen pulpösen Masse *angefüllt*. Zugleich waren die Glandulae mesaraicae und die Drüsen im Unterleibe in eine solche Masse verwandelt. Auch in der Leber und in den Lungen safsen ähnliche Geschwülste.

2) Illustrations of elementary forms of disease. H. 2., auch in Behrend's allgemeinem Repertorium der med.-chirurg. Journalistik. Jahrg. 4. Nr. 9. Septbr. 1833. Pag. 222.

3) Schmidt's Jahrb. B. 25. H. 1. Nr. 1. 1840. Pag. 99. — In 2 Fällen von Carcinoma uteri, wovon bei dem einen der ganze Uterus schon durch Ulceration und bei dem anderen nur erst dessen Cervix zerstört worden war, fand Er gelblich-rothe, körnige Gerinnsel — Cruveilhier's matières cancéreuses —, bestehend aus

bert's Impfung mit Krebsjauche ohne Erfolg geblieben, so sind Bernhard Langenbeck's [1]) Versuche von hohem Interesse, indem Er Molekülen von einem Fungus medullaris, welcher in einem sehr grofsen Umfange den Humerus umgab, so dafs ich die Excisio humeri unternahm, einem Hunde in's venöse Blut injicirte, wodurch sich in der Lunge Tuberkeln derselben Natur organisirt hatten. — Da es nun aus Versuchen hervorgeht, dafs im venösen Blute der Krebskeim anfangs frei circulirt, auch mit der innern Wand irgend einer Vene organisch copulirt wird, so ist's erwiesen, dafs es auch einen Venenkrebs gibt, sobald der anfangs schwimmende Keim an deren Wandung Wurzel schlägt [2]). — Wenn der Markschwamm an den Arterien vorkommt, so ist die Entstehung entweder originell zwischen den Häuten derselben, oder ihnen der Keim zugeführt worden. Es gehört indessen der Arterienkrebs zu den seltensten Erscheinungen, wiewol ihn Otto beobachtet hat. — Aus dieser Entwicklung der Verbreitungs-Art des Markschwammes geht her-

---

weichen Fibrincoagulis, Eiterkörperchen und kleinen Carcinomzellen, in den Venen des Uterus und des Beckens.

1) Schmidt's Jahrbüch. 1840. B. 25. H. 1. Nr. 1. Pag. 99. — Er schabte mit dem Messer etwa ½ Unze weifslichen Krebssaftes von der Consistenz eines dünnen Milchrahms ab, reinigte ihn genau von Stücken der Geschwulst, mengte ihn mit dem durch Schlagen vom Faserstoffe befreiten Blute, was aus der linken Arteria femoralis des Hundes, ohngefähr in der Quantität von 8 Unzen gelassen worden war, und injicirte diese Mischung in die Vena femoralis derselben Extremität. Es erfolgte gleich darnach mühsames Respiriren, was sich jedoch nach wenigen Stunden verlor. Obgleich das Thier 8 Tage lang sich wohl befunden hatte, so magerte es doch bei starker Frefsbegierde ab. 5 Wochen darnach ward es durch's Durchschneiden der Medulla oblongata getödtet. Es fanden sich nun auf der vorderen Fläche des oberen rechten und linken Lungenlappens 2 bis 3 bläulich-klare, plattrunde Geschwülste, von dem Umfange einer Linse, welche den in den Lungen durch das Uebertragen aus andern Körpertheilen secundär entstehenden jungen Carcinomen auffallend ähnlich waren.

2) Hodgson (Krankheiten der Arterien und Venen. Pag. 538.) fand bei einem Carcinoma pylori in der Vena linealis einen auf ihrer inneren Haut festsitzenden haselnufsgrofsen Knoten. — Ward (Lond. med. repository. Vol. XX. Octbr. 1823.).

vor, dafs mit dem Castriren sehr umsichtig zu verfahren ist. Das Bösartige läfst sich nicht an der Beschaffenheit der Geschwulst erkennen, sondern nur an den Ausdrücken derjenigen Organe, auf welche auf die beschriebene Weise die Moleküle übertragen worden sind. — Indem ich die Fortleitung am Testikel nach meinen Beobachtungen den Lymphgefäfsen zuschreibe, castrire ich nicht bei krankhaften Umänderungen an benachbarten Theilen; nicht bei Auftreibungen des Funiculus spermaticus, der Inguinaldrüsen; nicht bei solchen, welche entfernter vom Testikel liegen; nicht dann, wenn der Funiculus spermaticus durch die Bauchdecken verdickt zu fühlen ist, und am wenigsten, wenn von irgend einem Eingeweide Krankheits-Erscheinungen ausgedrückt werden. Letztere fehlen manchmal, treten aber erst nach der Operation hervor; die Umstände sind manchmal so, dafs man bei nicht angeschwollenem Samenstrang nichts Schlimmes ahnet. — Neulich castrirte ich, der Kranke bekam Husten mit Blutauswurf, und bei der Section fand sich eine ähnliche Schwammmasse, wie die des Testikels war, an der Lunge. Vom Samenstrangsstumpfe an bis zu der Lunge waren aber keine Geschwülste. Zu gleicher Zeit lag im Hospital ein dem Anscheine nach gesunder, gar nicht abgemagerter Mann, welchen ich nicht castrirte, weil der Samenstrang bis in die Bauchhöhle verdickt war.

B. *Osteospongiosis malae indolis — medullaris —.*

Dafs die Krankheiten der Knochen, welche ich abgesondert bearbeiten werde, hier berührt werden, läfst sich bei Berücksichtigung des Wesentlichen nicht ändern. Bösartige Schwammgewächse lassen auch keine Eintheilungen nach besonderen Geweben zu, da sie sich in alle Gebilde hineinbauen. Eine Berücksichtigung des Fungus osteomedullaris im Allgemeinen wird die Bahn brechen, auf welcher ich zum *Fungus*, vulgo "*durae matris*" übergehen werde. Der Fungus medullaris kann an allen Knochen und in ihren beiden Substanzen vorkommen, weil sie

beide in Canaliculis medullaribus weich gebettete Blutgefäfse besitzen. Sind diese zwar in der Tela medullaris ungleich zahlreicher, so befinden sie sich auch im jugendlichen Alter bei Dyscrasien, besonders bei Scropheln und Syphilis, zahlreich im Cortex. Bei der innigen Copulation der Crusta ostoidea mit der so sehr gefäfsreichen Beinhaut, bei dem Eindringen ihrer Gefäfse in's Innerste läfst sich die Grenze zwischen dem Gesundgebliebenen und Erkrankten nicht bestimmen. — Stellt die pathologische Anatomie nur das Gewordene dar, mühen wir uns mit dem Individualisiren der Symptome auch noch so sehr ab, so sind wir doch oft nicht im Stande, bei gleichzeitiger Structurumänderung mit einander copulirter verschiedenartiger Gewebe den ersten Entstehungsort zu ergründen. — Der Standpunct, wovon ich bei'm Fungus medullaris ossis im Allgemeinen ausgehe, ist in aetiologischer Hinsicht dasselbe Alter, und dieselbe constitutionelle Beschaffenheit, wie bei der Aetiologie des Markschwammes der weichen Theile angegeben worden ist. — Das *Characteristische* des *Fungus osteomedullaris* ist, dafs die Wucherung der Schwammmasse bald in der Substantia medullaris bald am Periost und an der Crusta ostoidea beginnt. Im ersten Falle baut sie sich in die Crusta ostoidea hinein, und nach der Zerstörung derselben ist sie nur von der noch gesund gebliebenen Haut bedeckt. Die anfangs kleine Geschwulst ist unbeweglich; sitzt fest auf dem Knochen; kommt aus der Tiefe hervor; läfst sich noch nicht schwammig, sondern fest anfühlen; ist anfangs auch nicht, oder wenig schmerzhaft; stört die Function der Muskeln nicht; wächst aber immer mehr und zwar rasch aus der Tiefe hervor. Mit der Vergröfserung der Geschwulst ist das Beginnen der Schmerzen verbunden, welche zunehmen, manchmal enorm heftig werden. Jetzt läfst sich die Geschwulst auch, wie jeder Markschwamm, anfühlen, wird die Haut glänzend, gespannt, roth, mit blauen, ausgedehnten Venen versehen, theilweise fluctuirend, bricht

auf, und manifestirt sich als der Markschwamm aufgebrochener weicher Theile. — Dringt man in die schwammige Masse mit dem Finger hinein, so fühlt man den Knochen scharf, rauh, wie ausgebrochen, wie gesplittert, mit Knochenspitzen, dornförmigen, oder blätterigen Knochenparasiten vermischt. Nur dann, wenn die Encephaloiden-Masse sich in der Markhöhle des Knochens befindet, der Cortex wie ausgebrochen ist, darf vermuthet werden, sie habe dort ihre Bildung begonnen [1]). — Dagegen habe ich das Hervorwuchern aus dem Periost, oder aus dem Cortex ossis, wobei die Markhöhle nicht ausgedehnt, auch in ihr keine Encephaloidensubstanz war, unter folgender Form beobachtet: An meinen Präparaten, wo der Schwamm am Schultergelenk safs, sind der Kopf und der obere Theil des Humerus ganz verschwunden, ohne auch nur eine Spur davon zu finden, wie's auch Warren [2]) und Chelius [3]) angege-

---

1) In meiner Sammlung befinden sich mehrere Präparate von Kranken, welche im hiesigen Hospitale starben. Unter diesen sind auch die von zweien, welche ich in meiner neuen Bibl. B. 3. St. 4. Pag. 670. beschrieben habe. Der eine war ein Schneider — H. Arenst —: Aussehen kachectisch, ohne Veranlassung, ohne Schmerzen eine taubeneigrofse, anfangs fest anzufühlende, unbewegliche Geschwulst in der Kniekehle, von gesunder Haut bedeckt, wobei der Kranke seine Geschäfte verrichten konnte. — Später: Schmerzhaftwerden, Vergröfserung bis zum Umfang einer geballten Faust, schreckliche Schmerzen, Unvermögen, aufzutreten; vor der Amputation zum genauern Erkennen mit dem durch einen gemachten Einstich eingebrachten Finger durch ein Knochenloch, von rauhen Rändern umgeben, in die Markhöhle gedrungen. — Die Untersuchung nach der Amputation zeigte: Encephaloiden-Masse mit blutigem Extravasat, mit rauhem, zerreiblichem Cortex ossis, ein bis in die Markhöhle dringendes Loch, wodurch der aus der Markhöhle kommende Schwamm hervortrat. In mehreren Fällen verhielt es sich eben so mit dergleichen Geschwülsten am Kniegelenk, wie auch mit dem 40jährigen Manne (Bibl. B. 3. St. 4. Pag. 673).

2) Praktische Bemerk. über Diagnose und Kur der Geschwülste. übers. von Bressler. Pag. 79.

3) Zur Lehre von den schwammigen Auswüchsen der harten Hirnhaut und der Schädelknochen. Pag. 50. Tab. IV. Der Humerus war in der ganzen Strecke, welche die kindskopfsgrofse Geschwulst einnahm, völlig zerstört, nur die Knorpelscheibe des Oberarmkopfs war übrig geblieben und lag auf der Geschwulst. Im unteren Theile derselben war der Humerus vom Periost entblöfst.

ben haben; die Cavitas glenoidalis scapulae ist ganz mit dem Fungus ausgefüllt; der untere Theil des Humerus ohne Periost; porös; an einigen Stellen von Knochenscheiben incrustirt, und sieht gegen die Geschwulst hin, wie abgebrochen, aus. An der Scapula befinden sich mehrere isolirte Encephaloiden, welche zwischen den beiden Platten des Schulterblatts sitzen, mit welchen bald eine, bald beide Platten desselben warzenförmig verbunden sind. — Die Fungi osteomedullares haben verschieden geformte Stromata ossea. Bald liegt die Encephaloidenmasse zerstreut zwischen einer *bimsteinähnlichen* Masse [1]), bald, wie der Honig in den Wachszellen, in einem *alveolären* Stroma [2]), wo die Zellen dem Enchondrom ähnlich, aber gröfser sind [3]); bald in einem Gewebe, welches aus lauter, bald kurzen, spitzen, bald langen breiten, abgerundeten Knochenstacheln, Dornen — Stroma spinosum — besteht, wohin das von Sandifort [4])

---

1) Ich besitze ein Präparat von einem im hiesigen Hospitale gestorbenen Manne, welcher am Becken einen mannskopfgrofsen Fungus osteomedullaris hatte. Bei'm Untersuchen nach dem Tode fand sich eine grofse bimsteinartige Masse an der inneren, und eine kleinere an der äufseren Fläche des Darmbeins. Die Crista ossis ilium ragte zwischen diesen beiden Entartungen normal hervor.

2) Haenel (Dissert. de spina ventosa Lips.) hat eine solche Geschwulst abgebildet, welche Er mit dem Namen "*Spina ventosa*" belegt, sie aber so beschreibt, dafs ich sie für Fungus osteomedullaris halte. Es heifst nämlich: Fig. 1. "Os femoris viri quadragenarii spina ventosa miram in molem distentum. Textura spongiosa, cellularis, et favosa". Der Kranke ist auch, wie fast alle, die wegen dieser Krankheit amputirt werden, gestorben.

3) Müller über den feinern Bau und die Formen der krankhaften Geschwülste Tab. 4. — Vergleiche ich meine Präparate von Enchondroma an der Hand und an den Fingern damit, so mufs ich die, welche v. Walther in seinem und v. Gräfe's Journ. B. 13. H. 3. Tab. V und VI. beschreibt, auch dafür halten. Beim Enchondrom stirbt der Amputirte aber nicht.

4) Museum anatomicum. Vol. IV. Tab. LIV. Fig. 12. Das Stroma osseum beschreibt Er: "Tumor, quantum ex ossea substantia constat, componitur ex squamosis quasi lamellis, sive spinis complanatis, sibi invicem quasi incumbentibus, sed tamen ita a se invicem remotis, ut manifeste appareat, osseam substantiam per massam propriam dispersam, ab hac fuisse sustentatam". Von dieser "Massa propria", welche in dem knöchernen Stroma zerstreut lag, sagt Er weiter nichts. Zu vermuthen ist's aber, dafs

abgebildete, welches am Unterkiefer safs, zu rechnen ist. — Warren [1]) bezeichnet Geschwülste mit dem Namen *Markhaut-Exostosen*, welche ich ebenfalls für Fungi osteomedullares halten mufs. — Wie bei'm Fungus medullaris im Allgemeinen und besonders bei'm Fungus testiculi die Beschaffenheit der Geschwulst das Kriterium nicht allein ist, sondern vielmehr die Gesammtconstitution, und der Verlauf der Krankheit, ob sie stationär ist, oder zum Tode führt, berücksichtiget werden mufs, so verhält's sich damit auch bei dem Knochen. Hierdurch wird die so häufig begangene Verwechselung mit dem Osteosteatoma, welches sich zum Fungus osteomedullaris, wie der Krebs zum Steatom weicher Theile verhält, vermieden werden. Ehemals nahm man mehr auf den Knochenzustand, als auf die Beschaffenheit der weichen Theile Rücksicht, übergab die Geschwulst der Maceration, um ein schönes Knochenpräparat zu bekommen. So hat Sandifort Manches Caries, und Substantia steatomatosa genannt, durch Maceration und nach dem Bleichen die schönsten Abbildungen von kranken Knochen gegeben, ohne die kranke Weichmasse, welche zugleich die Geschwulst mitbildete, einer genauen Untersuchung zu unterwerfen, und ohne genaue Historia morbi. Wird die Anatomia pathologica indessen ohne Kranken-Geschichte betrieben, so nützt sie dem Practiker nicht viel, und sinkt zum Catalog von Präparaten-Sammlungen herab. — Es ist nicht immer so leicht,

---

es eine fungöse Substanz war. Ich habe es eben so an den Extremitäten gefunden, wo die Geschwülste offenbar Fungi osteomedullares waren.

1) Ueber Diagnose und Kur der Geschwülste, übers. von Bressler. — Im Allgemeinen gibt Er die für Fungi osteomedullares sprechenden Charactere so an: Bei einem 19jährigen Manne Geschwulst an der äufseren Seite des Oberschenkels, immer weicher geworden, mit dem durch einen Einstich gebrachten Finger häutige Zellen gefühlt, und nach dem Tode den ganzen oberen Theil des Femur mit Ausnahme des Kopfs in eine aus knochigem Netzgewebe bestehende Röhre verwandelt gefunden. — Bei einer 23jährigen Person wird von Umänderung des Knies in eine fungöse Masse, von absorbirtem zerbrechlichen Knochen gesprochen.

lediglich durch eine Localuntersuchung, das Osteosteatoma von dem Fungus osteomedullaris zu unterscheiden, was man zuweilen erst aus dem Erfolg der Operation erfährt. — Viele Knochengeschwülste wenn man nicht weifs, was man aus ihnen machen soll, werden noch heutigen Tages in eine vom Princeps Arabum medicorum geöffnete Rubrik — *"Ventositas spinae"* — hineingelegt, und unter der verbesserten Umwandlung des einen Substantivs in ein Adjectiv "*Spina ventosa*" genannt. Wenn *Arabische* Aerzte "*Ventositas*" — Blähung —, Vollseyn — zum Bezeichnen einer Knochengeschwulst wählten, so haben sie's gethan, um einen Vergleich mit einer durch Luft entstandenen Aufblähung — Inflatio — zu machen [1]). — Dafs die Ausdehnung, gleichsam wie durch "Ventus, s. Flatus" bewirkt, indessen nicht allein, sondern auch etwas Zerstörendes gemeint ist, dafür spricht sich Avicenna [2]) aus. — Welche Bedeutung soll nun aber dem Worte "Spina" gegeben werden? Auf Dinge, welche stechen, Stacheln, Dornen, möchte am ersten verfallen werden. Real ist's aber so nicht gemeint, sondern nur symbolisch. Wenn "incessus doloris" durch "Spina" ausgedrückt wird, so will man damit sagen, die Geschwulst schmerze, als dringe ein Dorn in's Fleisch [3]). — Nun gibt's Ge-

---

1) Merklin, jun. — Med. Norimbergensis — sagt Pag. 49. in seinen Annotationibus ad *Pandolphini* — a monte Martiano — Tractatum de ventositate spinae, saevissimo morbo. Norimbergae. 1674.: "Ventositas Barbaris, et Barbaro-Latinis a vento et ventoso derivata vel idem sonat, quod inflatio, sive flatum". — Sonach wäre Tympanitis auch Spina ventosa. — Maler (Dissertatio de spina ventosa, Praeside Hambergero, Jenae. 1746. Pag. 4.) sagt: "Ventosum derivatur a vento, et denotat tumorem distendentem partes affectas, ut flatus vel ventus inclusus in corporibus mollioribus facere solet". — Demnach wäre Emphysema auch Spina ventosa.

2) Avicennae Libr. IV. Fen. 4. Tract. 1. Cap. 9. Pag. 172. Venetiis. 1595. — Es heifst nämlich: "De Ventositate spinae et corruptione ossis: Ventositatis spinae causa sunt humores acuti, penetrantes in os, et corrodentes ipsum" was Rhazes auch so deutet: "dicens ventositatem hanc spinae dictam propterea, quod ipsa os perforetur".

3) Maler l. c. Pag. 4. "Spina morbus noster dicitur hac ex ratione, quia dolor percipitur pungitivus, acutus atque terebrans

schwülste, wo die Ventositas bald ohne, bald mit Spina vorhanden ist, so dafs die Benennung "Spina ventosa" auf die erste gar nicht pafst. Fragen wir nun, welche Knochen-Geschwülste mit einem Dolor "pungitivus, acutus atque terebrans, quasi a spina ortus" verbunden sind, so sind diese nicht die Tumores eburnei, weil sie nicht schmerzhaft sind, welche gewöhnlich Exostosen genannt werden, was aber ein viel umfassendes Wort ist; denn was aus dem Knochen herauswuchert, gehört in diese Kategorie, wofür Lobstein's "Osteosclerose" bezeichnender ist. Bei dem Schmerz — Spina — sind, um bei den Geschwülsten, welche im *Arabischen* Sinne zur Ventositas spinae gehören, das Ursächliche zu berücksichtigen, die "*humores acuti, penetrantes in os, et corrodentes ipsum* hervorzuheben. Lassen wir diese für die damalige Zeit gelten, deren ätzende Kraft wir noch nicht kennen gelernt, an deren Stelle jetzt die Thätigkeit der Saugadern richtiger getreten ist, so geht doch so viel daraus hervor, dafs das fragliche Leiden in einer Dissolutio — Cohaesions-Verminderung — bestehen mufs, wofür wir jetzt die Benennungen, *Rarefactio*, die Lobstein'sche *centrale Osteospongiose* besitzen. Er versteht darunter nämlich eine starke Expansion und Durchlöcherung der Wandungen der Markhöhle,

---

quasi a spina ortus. — Wenn nun Spina ventosa und Severin's Paedarthrocace synonym genommen werden, so rührt dieſs schon von Merklin's Zeiten her, welcher l. c. pag. 257 sagt: Spinae ergo ventositas et Paedarthrocace non nisi nomine differunt, re autem unum eundemque notant affectum, wogegen Severin sich Pag. 359. in seiner Abhandl. de recondita abscessuum natura folgendermafsen erklärt: "Primum, quod non corrodentes per se humores paedarthrocacen producunt, neque in hac aliqua corrosionis est forma; deinde quod in Avicennae verbis in dolore praecipuo videtur affectus essentia constituta. At vero in paedarthrocace nullus dolor est pungens, aut qualiscunque alius, praeterquam sub uno ulceris abscessu". — Die letzten Worte werden in Beziehung auf den Schmerz durch eine Stelle im 17. Capitel Pag. 363. noch verständlicher: "dolens aliquantulum ab exulceratu". Wenn Er nun ebendaselbst sagt: "Initio tumor est globosus, interdum pressula rotunditate, indolens primordio ante carnis exulceratum, so liegt in der Zusammensetzung der Wörter *παῖς*, *ἄρθρωσις* und *κακός* der Begriff von Gelenkkrankheit der Kinder.

welcher Ausdehnung, so wie dem Entwickeln des Processes in dem einzigen Empfindungs-Organe, nämlich im Markapparat, Er die Schmerzen zuschreibt, wobei Er aber aufser Acht läfst, dafs der Krankheitsprocefs selbst die Begründung der Schmerzen — Dornstich — ist, und diese oft der Expansion vorausgehen. — An die Stelle der Ventositas Arabum ist Scarpa's [1]) Expansio ossium getreten, das Praedicat "vitalis" bezeichnet schon den Begriff von einem organischen Vorgang. Wenn gleich der Ausdruck "Spina ventosa" bei Ihm vorkommt, so will Er eben so, wie die Araber, nur eine Knochen-Expansion symbolisiren, und sich gegen die minder naturgetreue Ansicht von der durch einen drückenden Körper verursachten Expansion erklären. — Aus der Stelle (Pag. 13.): "erst erweicht, dann aufgelockert expandirt werden und die Gröfse erreichen" mufs man unter seiner Expansion "Rarefactio" verstehen. Dafür spricht auch: "expandirtes Netzwerk". — Scarpa spricht zwar nicht vom Fungus osteomedullaris, hat ihn aber gesehen, wenn Er von einer "fleischigen, gelatinösen, albuminösen, von rothem fungösem Fleische" spricht. Dergleichen Knochen-Geschwülste nennt Er Osteosarcomata, und sagt, Osteosarcom sey nichts anders, als der höchste und bösartigste Grad von Spina ventosa, oder Exostosis maligna. — Boyer berührt eben so wenig den Fungus osteomedullaris, und verwechselt auch damit das Osteosarcoma, deutet zwar in seiner Beschreibung auf Malignität hin, indem Er die Ausartung der Knochensubstanz als eine Verwandlung in eine dem Krebse mehr oder weniger ähnliche Masse hinstellt, unterscheidet davon aber nicht die der Form nach zwar ähnlichen, der Aetiologie nach aber gutartigen Osteosarcomata. Wenn Er diese Benennung für die Ausartung der Knochen bewahren will, welche einem dem Krebse eigenen Verlauf sich nähert, so

1) Ueber die Expansion der Knochen und den Callus nach Fract. übers.

bleibt für die Geschwülste, welche durch ein Gemisch degenerirter Knochen- und weicher Theile den Doppelnamen bethätigen, keine Rubrik übrig, und sie verfallen dann der Rubrik von Spina ventosa, Petit's Enflure, Exostose anheim, in welche die verschiedensten Krankheiten nach Belieben niedergelegt werden. Gemischte Geschwülste der Knochen können eben so gut bonae und malae indolis seyn, als an den weichen Theilen. Darum mufs für erstere die Benennung Osteosteatoma, Osteosarcosis reservirt bleiben und auf letztere pafst zufolge der Identität mit Markschwamm der Weichgewebe die Local- und Character-Bezeichnung "Fungus osteomedullaris". Prüft man die Geschichte der Pelerin, welche Boyer unter der Rubrik Osteosarcoma aufführt, und Scarpa für synonym mit Spina ventosa oder Exostosis maligna ausgibt, so findet man die Charactere des Knochenmarkschwamms [1]), welche eben so verschieden

---

1) Boyer Abhandlung über chirurgische Krankh. übers. von Textor B. 3. Pag. 540. Taf. V. VI. VII. — Constitutionelle Verhältnisse: Der Vater, die Brüder, die Töchter, die Neffen der Pelerin haben von Kindheit an Knochengeschwülste gehabt, sie selbst hatte solche am Humerus und an beiden Schienbeinen, und seit ihrer Jugend in der Mitte des rechten, und im zarten Kindesalter unter der Mitte des linken Oberschenkels. Letztere Geschwulst war in ihrem 19ten Jahre faustgrofs, ging über's Knie, und machte die Amputation nöthig. — *Untersuchung* der Geschwulst: Unter den Muskeln bestand die Geschwulst aus einer kugelförmigen, elastischen, halbdurchscheinenden Masse, in welche man mit dem Nagel leicht eindrang, die aber nicht zerflofs, mit dem in sie eingestofsenen Messer ward Knochensubstanz gefühlt, und eine Sonde drang in die Markhöhle. Die Knochengeschwulst des Cortex bestand aus einem Netze mit breiten Fächern — Scarpa's vitale Expansion —, wovon auch die Markhöhle eingenommen war; um dieses Knochennetz herum, und in ihren Zwischenräumen lag die kranke weiche Masse, welche an mehreren Puncten verdorben, erweicht, roth, und dem Ansehen nach einer Himbeeren-Sulze ähnlich war; an anderen Stellen enthielten die Aushöhlungen des Knochennetzes blutige, stinkende, jauchige Materie, verglichen mit den Heerden der Krebsjauche. — Wenn's nun heifst: "Reine Knochenfleischgeschwulst", so kann unter Berücksichtigung der angegebenen Constitution aller Verhältnisse und der Geschwulstform doch nicht beigestimmt werden, und noch weniger, wenn's weiter heifst: "Es handelt sich um eine Hüftknochen- und Heiligenbein-Geschwulst, an welcher das Subject durch Marasmus gestorben, mit Zufällen, welche man mit jenen des Krebses vergleichen kann". Diese Geschwulst wird so beschrieben: "Ihr Bau

bei'm Fungus osteomedullaris, als bei derselben Krankheit der weichen Gewebe angegeben werden, indem der Eine der Masse diese, der Andere jene Aehnlichkeit abgewinnt, was den Practiker unter Berücksichtigung der Gesammtheit und aetiologischer Verhältnisse nicht stören darf. — Wenn Scarpa die Geschwulst der Pelerin mit Severin's [1]) Abscessus in eine Kategorie bringt, und zu seiner "Expansion, zur Spina ventosa, Exostosis maligna, cavernosa, mollis, suppurata" rangirt, so konnte das in den damaligen Zeiten, wo man den Krebs, den Fungus medullaris ossium noch nicht kannte oder nicht gehörig verstand, wol geschehen. — Wie sehr Form und Parenchym bei Knochen-Krankheiten in Beziehung auf constitutionelle Bedingungen manchmal trügen, und wie wenig sicher in manchen Fällen die Prognose vor einer Operation ist, wird jeder Erfahrene bestätigen [2]).

---

war ein weitläufiges Knochennetz, deren Maschen mit einer theils rothen, fleischigen, theils weifsen, oder grauen und speckartigen Masse angefüllt waren".

1) De recondita abscessuum natura. 1724. Pag. 176. mit Abbild. Wenn Severin das Wort "Abscessus" auf Knochengeschwülste anwendete, so kann man etymologisch nichts dagegen sagen, denn das "Abscedere" ist der Standpunct. Pag. 512. erklärt Er sich auch darüber: "quo velut emphasi quadam significatur motus materiae ad transmissum de loco ad locum impellentibus caussis".

2) Ich will ein recht auffallendes Beispiel anführen: Einem Manne von 30 Jahren exstirpirte ich vor einem halben Jahre die eine Hälfte des Unterkiefers, der Knochen allein hatte die bedeutende Geschwulst gebildet, so dafs ich's Hyperostosis totalis nannte. Weder eine steatomatöse, noch medullar Masse fand sich vor. Nicht lange darnach bildete sich an andern Gesichtsknochen eine starke Geschwulst, welche aus Knochen- und einer steatomatösen Masse bestand. Bei der Obduction fanden sich Krebstuberkeln am ganzen serösen Gewebe der Brust, an der äufseren Fläche des Pericardium, am ganzen Umfange der inneren Fläche der Pleura costalis beider Hälften des Thorax und an der Pleura phrenica, aber nicht an der entgegengesetzten Fläche, so dafs sie von den Rippen, und von den Intercostalmuskeln abgezogen werden konnte; weder diese Theile noch das Zwergfell waren betheiligt; Krebstuberkeln safsen unter der Pleura pulmonalis, und drückten diese hervor; die Wände der Vena cava superior waren verhärtet und ihr Lumen ungemein eng; eben solche Tuberkeln safsen zwischen den Platten des Mesenterium; im Ductus thoracicus keine Molekülen. War dieser Zustand vor, oder nach der Operation entstan-

C. *Craniomeningospongiosis.*

Louis hielt 1774 das Schwammgewächs für Fungus primitivus durae matris, welcher sich den Weg durch die Knochen bahnen soll, C. C. v. Siebold dagegen für Fungus primitivus cranii. Ob es das Erste oder das Zweite ist, darüber wird seit 1797 discutirt, zu welcher Zeit Dieser [1]) gegen Jenen [2]) in die Schranken trat. Wiewohl schon viel frühere Observationen vorliegen, z. B. die von Kaufmann [3]) 1743, und man auch vor dieser Zeit Beschreibungen von festsitzenden Kopfgeschwülsten findet, die unter die Rubrik "Talpa, Testudo, oder Caries" gebracht wurden, so ist die Krankheit doch erst in neueren Zeiten Gegenstand genauerer Prüfungen geworden. Hatte v. Siebold eine von der Louis'schen Vorstellung gänzlich abweichende Bahn gebrochen, so lenkten die Gebrüder Wenzel [4]) 1811 die Aufmerksamkeit wieder auf die des Franzosen hin. Erstere fanden mehr Anhänger, als v. Siebold, bis v. Walther [5]), durch zwei Observationen an Lebenden sich von der Richtigkeit der Siebold'schen Ansicht überzeugend, die Wenzel'sche für unrichtig erklärte. — Wenn gleich jetzt die Meisten der Siebold-Walther'schen Meinung beitraten, so behielten die Gebrüder Wenzel doch auch ihre Beistimmer. — Die Discussionen fielen in einer Periode vor, wo man noch nicht mit dem Krebs, Fungus medullaris so recht vertraut war, und das

---

den? Ich glaube das Letzte. Respirations-Beschwerden fehlten vor und nach derselben.

1) Arnemann's Magaz. B. 1. St. 4. Pag. 389.

2) Mémoires de l'acad. Roy. de chirurg. Edit. 4. Tom. V. Edit. 8. Tom. XIII. Pag. 1.

3) Dissert. de tumore capitis fungoso, post cariem cranii exorto. Helmstad. 1743. in Halleri disput. chir. select. Tom. 1. Pag. 45. Tab. II.

4) Joseph und Carl Wenzel über die schwammigen Auswüchse auf der äufsern Hirnhaut. 1811.

5) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 1. H. 1. Pag. 55.

Wesen der Structur kranker Knochen noch nicht genug mit dem der Weichgebilde übereinstimmend betrachtet wurde, man wenig von Osteospongiosis medullaris wufste, die Krankheit nur als Osteosarcosis berücksichtigte. Jetzt kennt man an den Knochen Krebs und Markschwamm, unterscheidet Periostosen — die Gummata — von dem Osteoncus, bonae und malae indolis, während lediglich bei der fraglichen Krankheit das in Verlegenheit setzende Endocranium der Zankapfel ist. Viel Schuld an der minderen Berücksichtigung der Kopfknochen liegt auch darin, dafs deren Structur so wie die der Knochen überhaupt, nicht allgemein genau gekannt war, man defswegen höchstens die Diploe als Keimstätte hervorhob. Die Gebrüder Wenzel, nach den Ihnen damals vorliegenden Acten und nach einer einzigen von Ihnen gemachten Untersuchung an einer Leiche urtheilend, ohne die Krankheit an Lebenden gesehen zu haben, liefsen sich zu dem voreiligen Schlufs hinreifsen, "weil die Kopfgeschwülste mehrerer Beobachter und die einzige von Ihnen untersuchte nur mit der äufseren Hirnhaut und gar nicht mit dem Rande der Schwammpforte im Knochen zusammengehangen hatten, so seyen alle Geschwülste der Art reponibele Fungi durae matris". — Nachdem nun v. Walther, der gedachten Erklärung trauend, bei 2 Kranken die Geschwülste aber nicht reponibel fand, und die Untersuchung nach dem Tode in dem einen Falle ergab, dafs die Geschwulst auch mit dem Knochenloche zusammenhing, so verlor sich das Vertrauen auf die Louis-Wenzel'sche Ansicht und so entstand Dissens. Wer nämlich — eine reponible Geschwulst vor sich hat, sagt Louis, und die Gebrüder Wenzel haben Recht, die Krankheit ist primär Schwamm der harten Hirnhaut; Wer die Geschwulst nicht zurückdrücken kann, schlägt sich zu der v. Siebold-Walther'schen Ansicht, und behauptet, derselbe weicht defswegen dem Druck nicht, weil er mit dem Knochen zusammenhängt, und um beiden Theilen die Betheilung nicht streitig

zu machen und das Pericranium auch nicht leer ausgehen zu lassen, schlägt man sich zum "juste milieu" und schafft eine Rubrik "Fungus complurium partium". Der Schlufs: "weil die Geschwulst sich nicht reponiren läfst, so hängt sie mit den Knochen zusammen", war eben so voreilig, als der erste, denn zwei von v. Walther gemachte Observationen berechtigen noch nicht zum Generalisiren, um so weniger, da nur bei der einen von v. Walther's Kranken die Untersuchung nach dem Tode vorgenommen werden konnte. Das Ursächliche, wefswegen der Tumor nicht reponibel ist, kann ja auch in einem Mifsverhältnisse zwischen ihm und dem Knochenloche liegen, nach welchem der erste sich über das letzte ausgebreitet und eine nicht zusammendrückbare Structur bekommen hat. Die Wahrheit liegt in der Mitte, es lassen sich Geschwülste reponiren, und auch nicht, einige sind mit der Knochenlücke nicht verbunden, andere sind's. — v. Walther weicht indessen von der v. Siebold'schen Ansicht wieder darin ab, dafs er den Sitz des Schwammes nicht, wie Dieser, ausschliefslich in der Diploe, sondern in allen Theilen des Knochens und im Endocranium, wie auch in dem Pericranium sucht, weil diese Theile eine organische Gesammtheit ausmachen. Dieser Zusammenhang wird durch die Verbindung der Arterien des Endocranium mit denen der Diploe, und ihrer Gefäfse mit denen der äufsern Kopfdecken bestimmt.. Diefs Ensemble von Arterien soll widernatürlich ausgedehnt seyn, während die Knochensubstanz absorbirt worden ist, so dafs eine Lücke entstanden, welche von Zellgewebe und ausgedehnten Arterien ausgefüllt ist. — In Beziehung auf die Bildung der *Schwammpforte*, durch welche der Schwamm von dem Endocranium aus durchdringt, sind die Meinungen ebenfalls verschieden. Nach Louis ist der ursprüngliche Schwamm der harten Hirnhaut der *Bahnbrecher*. Er stellt sich das Entstehen der Knochenlücke auf eine rein mechanische Weise, lediglich durch Druck gegen die Knochen bedingt, vor.

Die Gebrüder Wenzel schreiben sie dagegen einem organischen Processs — der Resorption — zu. Sie schildern den Knochen, Petits [1]) Carnification berücksichtigend, als anfangs ungewöhnlich dünn, *pergamentartig*, weich und zuletzt durchlöchert [2]). Bei der v. Walther'schen Begriffsbestimmung fallen diese Erklärungsarten weg, weil die Knochen selbst schwammig aufgelockert sind. Zufolge dieser dreifachen Ansicht mufs immer eine Knochenlücke vorhanden seyn, welche aber auch fehlt, denn es kommen Observationen vor, nach welchen die *Perforation* der Schädelknochen *gar nichts Wesentliches* ist. — Darin sind sich indessen alle Fälle gleich, dafs die Knochen und zugleich das Endocranium an der schwammigen Entartung Theil nehmen, letzteres wenigstens krankhaft umgeändert ist, wefswegen ich glaube, durch die Benennung "*Craniomeningospongiosis*" die Krankheit für alle Fälle bezeichnen zu können. — Wie Parasiten überhaupt an allen Gebilden entstehen können, isolirt an den Involucris, und auch im Parenchym irgend eines Organes, am Periost, und auch im Knochen, an der Pleura, und an den Rippen, so ist auch bei dem innigen Verein dieser Theile untereinander ein Krankheitsconnex möglich. Entsteht ein Gewächs in der Tiefe, und steigt es zur Oberfläche hin, werden die oberflächlich liegenden Theile gleichartig degenerirt, so spricht sich dadurch schon ein bösartiges Wachsen aus. Das Erkranken der Kopfknochen darf nicht, falls die Keimstätte des Fungus auch das Endocranium seyn sollte, dem *Drucke* desselben gegen jene zugeschrieben werden, sondern einem gleichartigen Degeneriren derselben, so dafs

---

1) Traité des maladies des os. T. II. Chap. XVI. Pag. 419.

2) l. c. Pag. 28. — Pag. 90. heifst's ausdrücklich: "Bei'm Hervortreten des Auswuchses findet keine Gewalt Statt". — Pag. 89. heifst's: "Das Durchbrechen ist das Resultat der Wirkung der Saugadern". — Diese Ansicht sprechen sie auch Pag. 84. aus, indem sie die syphilitischen schwammigen Auswüchse als Beweise hervorheben, sie seyen Folge einer vorausgegangenen krankhaften Affection des Knochens.

in dieser Beziehung der v. Walther'schen Ansicht beizustimmen ist, dagegen darin nicht, "dafs niemals eine *freie Lücke* in den Kopfknochen sey, sondern immer Fungus durae matris und Fungus cranii ein Ganzes ausmachen, so dafs die Geschwulst nicht zurückgedrückt werden könne". — Wenn Graff[1]) für die Walther'sche und gegen die Wenzel'sche Meinung[2]), nach welcher "der Auswuchs einzig und allein auf die äufsere Fläche der äufseren Hirnhaut beschränkt ist", als Beweis anführt, dafs der Schwamm "nie auf dem innern Blatte der harten Hirnhaut beobachtet worden ist", wo er doch eben so gut, wie auf dem äufseren entstehen könnte, wenn das Endocranium ausschliefslich die Bildungsstätte wäre, so sind dagegen Fälle angeführt worden, welche eine selbstständige Productivität desselben beweisen sollen, indem an dessen Cerebralwand Geschwülste gefunden worden sind, wo demnach von einer Gemeinschaft mit dem Cranium die Rede nicht seyn kann. Dafs das fibröse Endocranium pathologisch productiv ist, dafür dürften die Jedem bekannten Verdickungen, und Verknöcherungen angeführt werden, wie auch die von Baillie[3]), Meckel[4]), Seerig[5]), Hertel[6]), Ebermaier[7]), Gondange[8]), Wis-

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. X. H. 1. Pag. 132.

2) Ueber die schwammigen Auswüchse auf der harten Hirnhaut. Pag. 32.

3) A Series of engravings accompanied with explications which are intended to illustrate the morbid anatomy. Fasc. 10. Fig. 1 und 2.

4) Handb. der pathol. Anat. B. 2. Abth. 2. Pag. 325. Er selbst fand 2 Auswüchse an der innern Fläche der dura Mater, und führt auch solche von Anderen beobachtete an.

5) Nonnulla de fungi durae matris origine et diagnosi. Vratislav. mit Kupf. 1825.

6) Dissert. pathol. anat. de cerebr. et meningum tumoribus. Berol. 1814.

7) Ueber den Schwamm der Schädelknochen und die schwammartigen Auswüchse der harten Hirnhaut. 1829. — An einem 4jährigen Mädchen kamen zwei Geschwülste vor, eine grofse, lediglich im Knochen wurzelnde, ohne dafs dieser perforirt war, und eine kleine, welche mit einem dünnern, kurzen Fufse von der inneren Fläche der dura Mater ausging.

8) Mém. de Montpellier. T. I. 1776. Pag. 111.

hart [1]) angeführten Gewächse, welche an der innern Wand der harten Hirnhaut saſsen, und von verschiedener Beschaffenheit waren [2]). Nach Chelius Angabe — pag. 31. — sollen sechs Präparate der Art sich in der anatomischen Sammlung zu Strafsburg befinden, wodurch indessen weiter nichts bewiesen wird, als dafs Parasiten verschiedener Art aus der dura Mater wie auch aus dem Gehirne selbst [3])

---

1) Wishart in Edinburg medic. and surg. Journ. Jul. 1822.

2) Von der Baillie'schen Geschwulst heifst's nach Fig. 1. A. The thickened spongy part of the cranium; C. A fleshy tumour covering the spongy texture of the diseased portion of the cranium. Diese beiden auf einander liegenden Theile sind faserig abgebildet, ihre Fasern haben einen verschiedenen Lauf; D. The thickened part of the dura mater; E. The spongy tumour, which is fibrous in its texture, and the fibres arise nearly a right angles from the inner surface of the diseased portion of the dura mater. — Weder eine "fleischige" — sarcomatöse —, noch "faserige" Structur hat der Fungus medullaris. — Von Fig. 2. sagt Baillie: "Represents a portion of the dura mater with several scrofulous tumours growing from its inner surface". Gehört demnach auch nicht zur Craniomeningospongiosis. — Was die von Meckel — Hallische Literaturzeitung. October 1813. Pag. 202. — beschriebenen Geschwülste betrifft, so gehören diese eben so wenig zum Fungus-Geschlecht, denn einige saſsen mit einem dünnen Stiele an der innern Fläche der äufseren Hirnhaut; die breit basirten waren faserig. — Die Seerig'sche Geschwulst characterisirt sich dadurch als eine nicht zu den Schwammgewächsen zu zählende, dafs sehnige Fasern in die Geschwulst hineingingen. — In dem Ebermaier'schen Falle war die von der Cerebralwand ausgehende gewifs keine fungöse Entartung, welches schon durch den stieligen Ursprung bewiesen wird, und durch die Beschreibung Pag. 45. bekräftigt wird: "Eine wallnufsgrofse, weifse, feste, und solide Masse an einem dünnern, kurzen Fufse befestigt". Wenn auch die Benennung "markige" eingemischt worden ist, so sind die anderen Bezeichnungen doch keine Charactere eines Markschwammes. Gondange Geschwulst war oval, fleischfarbig, so grofs, wie ein Hühnerei. In dem Wishart'schen Falle saſsen an der innern Fläche der dura Mater eine Menge Geschwülste verschiedener Gröfse und Gestalt; die meisten saſsen am Processus falciformis. Was die Structur betrifft, so heifst's: "Die Geschwülste waren von schwammiger und fibröser Structur".

3) Ich besitze ein Präparat von einer steatomatösen Geschwulst im Hirne. Auch gehören hierher die drei Tuberkeln im Gehirne, welche sich nach der Exstirpatio clitoridis fanden. S. B. 5. Abth. 2. Pag. 832. Note 3. An einem in meiner pathologischen Sammlung aufbewahrten Präparat befindet sich die schwammige Entartung sowol an der innern, als auch an der äufsern Fläche der dura Mater. — Die dura Mater bildet da, wo an ihren beiden Flächen der Fungus sitzt ein netzartiges, wie aus Bindfäden geflochtenes, Ge-

hervorkeimen können, welche indessen nicht zur Craniomeningospongiosis gehören. — Er [1]) fand zufällig bei der Section eines bejahrten Mannes einen Auswuchs auf der äufsern und zugleich auch auf der innern Fläche der harten Hirnhaut, welcher mit der rauhen und unebnen innern Tafel des Cranium zusammenhing. Dieser Fall beweist indessen noch nicht, dafs der Fungus primär aus der dura Mater hervorkeimte. Es war Cranioporosis und Meningospongiosis, bedingt durch organische Processe, wobei das ganze Parenchym der dura Mater schwammig degenerirt war, noch ohne Perforation des Knochens. Ebermaier [2]) beschreibt einen Fall, wodurch er

---

webe, worin die schwammige Masse wurzelt. Die schwammige Masse der harten Hirnhaut setzt sich als eine grofse fungöse Geschwulst gegen das Gehirn hin fort, steht mit demselben in keiner organischen Verbindung, hat dasselbe aber zusammengedrückt. — Diefs Präparat ist mir ohne Krankengeschichte und ohne den Schädel zugesandt worden. — Die *zweite* Beobachtung — *Sibylla Stoll* — von Chelius — Pag. 53. Taf. II. Fig. 2. und Taf. III. Fig. 1 und 2. betrifft auch den Sitz einer Geschwulst des Stirnbeins markiger Beschaffenheit, ungleicher fungöser Erhabenheiten auf der innern Fläche der dura Mater Taf. III. Fig. 1, und eben so auch auf der äufsern Fläche derselben Taf. III. Fig. 2. c. d. — Chelius *dritte* Beobachtung — Pag. 58. N. N. ein 30jähriger Mann Taf. VIII. und IX. — betrifft wieder den Sitz der kranken Substanzen auf *beiden* Flächen der dura Mater. Nach Pag. 63. "entsprachen den drei erbsengrofsen Löchern an der innern Fläche des Stirnbeins eben so viele weiche, blafsröthliche Körperchen auf der Oberfläche der dura Mater". Von der innern, dem Gehirne zugewandten, Fläche der harten Hirnhaut heifst's Pag. 64: "Der Theil, welcher die Basis cranii von der Stirn, bis zum Felsenbein überzieht, ist ganz von fungösen Massen bedeckt".

1) Lehre von schwammigen Auswüchsen der harten Hirnhaut und der Schädelknochen. Pag. 31. Tab. I. Fig. 1 und 2.

2) Rust's Magaz. B. 35. H. 1. Pag. 110. — Nach einem plötzlich verschwundenen schmerzhaften Knieübel entstand bei einem 20jährigen schwächlichen, zartgebauten Menschen ein fortwährender reifsender Kopfschmerz, wornach sich auf dem Scheitel eine weiche teigige, schmerzlose Geschwulst von der Gröfse einer halben Wallnufs zeigte, welche sich bis zum Umfange eines Hühnereis vergröfserte, in welche ein Einstich gemacht wurde. Das Gewächs gehört zu der folgenden ersten Eintheilung, es war nämlich anfangs *reponibel* und *stark pulsirend*, später beides nicht, als es faustgrofs geworden. Bei dem Zergliedern fand sich, dafs der Schwamm aus dem Gehirne hervorwucherte, durch die dura Mater und durch die Knochen drang. Erstere war an ihrer, gegen das Hirn hin gerichteten, innern Fläche im Umfange der Oeffnung derselben,

beweisen will, dafs Schwammgewächse aus mehreren verschiedenartigen Gebilden gleichzeitig hervorwuchern können, nämlich gleichzeitig aus dem Gehirne, und aus der dura Mater, verbunden mit Osteoporosis. — Dafür spricht dieser Fall allerdings, er beweist dagegen eben so wenig, dafs der im Hirne entstandene Schwamm das Loch der dura Mater und des Knochens durch Druck gegen beide verursacht habe, wie's pag. 142. angegeben ist. Ich meine, es habe sich bei "einem mit geringer scrophulöser Diathese behafteten Individuum nach einem, plötzlich verschwundenen, schmerzhaften Knieübel unter fortdauerndem, reifsendem Kopfschmerz, Schwindel, Dunkelheit vor den Augen, Erbrechen" — Pag. 140. — das Hirnleiden zuerst, und "später" Craniomeningospongiosis mit Perforation entwickelt, oder es sind, durch gleiche Ursachen bedingt, gleichzeitig die gedachten Theile erkrankt. Aus der Beschreibung der Hirnkrankheit kann ich nicht auf eine fungöse Entwicklung schliefsen [1]), und sonach eben so wenig

---

durch welche der Hirnschwamm gedrungen war, nicht im mindesten verändert; das Loch in ihr ist als wäre es durch das Herausschneiden eines Stückes entstanden, der Rand desselben ist fast glatt, an einigen Stellen hängen Fetzen als Rudera des Aufgesogenen. — An der äufsern, dem Knochen zugekehrten, Fläche war die dura Mater verdickt, und in eine markartige, weifsliche, feste Masse aufgelöfst, welche mit dem Knochen zusammenhing. — Im Knochen war ein rundes Loch, so grofs, als ein Thaler, mit gezackten Rändern, und ein kleineres, erbsengrofses, welches von ersterem durch eine Knochenbrücke getrennt wurde.

1) Pag. 118. wird das 24 Stunden nach dem Tode untersuchte Hirn so beschrieben: "Der vorher faustgrofse, nun zusammengefallene Hirnschwamm, welcher der Hirnsubstanz glich, hing mit Resten der zerstörten dura Mater aus der Oeffnung des Schädels heraus, durch welche man in eine tiefe, geschwürige Aushöhlung des Hirns sah". — Pag. 119. heifst's: "In der linken Halbkugel des Hirns war eine geschwürige Oeffnung, welche wie ausgenagt und ausgehöhlt erschien, und bis in den linken Ventrikel drang". Pag. 142. heifst's auch: "Welcher Natur die organische Krankheit des Hirns war, gehört weniger hierher; es ist bekannt, dafs die Zahl der organischen Hirnkrankheiten eben so grofs, als ihr Wesen noch unbekannt ist". — Hieraus scheint mir hervorzugehen, dafs man ein Schwammgewächs nicht gesehen hat, wefswegen auch der Schlufs nach pag. 142. zur Beschreibung nicht pafst: "Diese Geschwulst drückte auf die harte Hirnhaut und den Schädel, die in-

damit einverstanden seyn, die dura Mater und der Knochen seyen durchgedrückt worden. — Ich glaube demnach, die Schwammbildung hat gleichzeitig im Parenchym des Knochens und dessen Endocranium begonnen, und letzteres ist nicht durch einen Hirnschwamm durchgedrückt, sondern in Folge der schwammigen Umwandlung, welche sich auf ihrer äufseren Fläche befand, perforirt worden. Bestehen die Schädelknochen aus einer zweifachen Corticalsubstanz und aus einem gefäfsreichen Zwischengewebe, sind erstere an beiden Seiten von einer fibrösen Haut umhüllt, machen demnach Knochen- und Hüllen-Gefäfse in der Regelmäfsigkeit ein Continuum aus, so läfst sich bei einer um sich greifenden, und kein Gewebe verschonenden Krankheit auch nicht scharf abgrenzen. Vereinigen wir der *Araber* Ventositas, Avicenna "humores acuti, penetrantes in os, et corrodentes ipsum", des Hippocrates τερηδών — Holzwurm, Teredo — mit der jetzigen Begriffsvorstellung von Solutio continui — mit Aufsaugung, mit Scarpa's vitaler Expansion der Knochen, bedingt durch Auflockerung, mit Lobstein's Osteoporose, Osteospongiose —, so bedarf's des mechanischen Durchbrechens eines Parasiten durch eine ganz unbetheiligte gesunde Knochenwand nicht. — Wie's Blut die gesunde Arterienwand nicht aneurismatisch, das Wasser der vorderen Augenkammer die gesunde Cornea nicht staphylomatös hervortreibt, der Fungus medullaris retinae nicht die gesunde Hornhaut mechanisch perforirt, eben so wenig vermag ein harter Tumor und noch weniger ein Schwammgewächs feste gesunde Knochenwände, ohne dafs sie dazu organisch vorbereitet worden sind, zu durchbohren. Ein mir sehr wichtig scheinender Beweis, dafs die Knochenlücke nicht durch den *Druck* des Schwammgewächses gegen den Knochen verursacht wird, ist die verschiedene Beschaffenheit des letzte-

---

nere Fläche der ersten blieb unversehrt, die andere ward mechanisch gedrückt".

ren nach einem anhaltenden Druck auf ihn und bei der Osteoporosis. Im ersten Falle, z. B. bei'm Wasserkopf, entsteht durch den Druck des Wassers Osteoatrophie, Schwinden der Knochensubstanz, ohne Erosion; sie werden dünne, pergamentartig, beide Tafeln bleiben glatt, während sie bei'm Fungus wie wurmstichig sind. — Graff[1]) nennt die eigenthümliche Beschaffenheit des Knochens "*eine poröse, hin und wieder wie vermodert aussehende*". — Wenn man die an der Tabula interna ausgebreiteter, als an der Tabula externa vorkommende Zerstörung zum Beweise für die primäre Schwammbildung an der dura Mater und für die Perforation der Knochen durch Druck des Schwammes anführt, so verhält es sich mit jener Knochen-Umänderung allerdings in den Observationen so; allein Graff[2]) führt an: "die Schädellücke des kleinen Schwammes sey an der innern Tafel des Knochens ausnehmend viel kleiner, als in der äufsern gewesen". Hängt das Schwammgewächs mit der Knochenwand der dura Mater zusammen, so ist die knöcherne Capsel jedenfalls krank — primär oder secundär gleichviel —, so dafs weder die alleinige Benennung "schwammiger Auswüchse der äufseren Hirnhaut", noch "Fungus cranii" umfassend ist. — Ich halte demnach das Wesentliche der fraglichen Krankheit und der beschriebenen Osteospongiosis malae indolis — medullaris — für identisch, und betrachte der Bedeutung der dura Mater als Endocranium zufolge Fungus cranii und Fungus durae matris in allen Fällen wegen des innigen Zusammenhanges beider Kopftheile mit einander für unzertrennlich, suche die Schwammentwicklung nicht ausschliefslich in der gefäfsreichen Diploe, sondern im Parenchym des ganzen Knochens, denn in der Tabula externa und interna sind eben so gut Blutgefäfse in den Markca-

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 10. H. 1. Pag. 113.

2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 10. H. 1. Pag. 131. unter 5.

nälchen gebettet, als im Cortex des Röhrenknochens, und in der Diploe, und möchte mich eher für ein primäres Ausbilden im Knochen, und für ein Hineinbauen ins Endocranium erklären. Wenn demnach in allen Fällen der Knochen krank ist, er sey perforirt oder nicht, die Knochen-Lücke hänge mit dem Schwamm zusammen oder nicht, so finden in Beziehung auf die Beschaffenheit der Kopfknochen Verschiedenheiten Statt, wornach classificirt werden mufs. — *Eintheilung* in: *Craniomeningospongiosis* 1. *mit Perforation der Schädelknochen, ohne Zusammenhang des Fungus mit der Knochenlücke, und mit einer der Lücke angemessenen Gröfse desselben — reponibler Schwamm;* — 2. *mit Perforation, ohne Zusammenhang des Fungus durae Matris mit den Rändern der Knochenlücke, aber mit Mifsverhältnifs zwischen dem Umfange des Schwammes und der Gröfse der Lücke — nicht reponibel —;* 3. *mit Perforation und mit Zusammenhang des Schwammes mit den Rändern des Knochenloches — nicht reponibel;* 4. *ohne Perforation der Knochen.*

1. *Craniomeningospongiosis mit Perforation der Schädelknochen, ohne Zusammenhang des Schwammes mit der Knochenlücke, und mit einer der Lücke angemessenen Gröfse desselben — reponibeler Schwamm —.*

Der Knochen im Umfange der Oeffnung befindet sich in demselben Zustande, wie bei jeder Osteospongiosis, wie bei der Ventositas der *Araber*, bei des Hippocrates Teredo, und wie bei der Scarpa'schen vitalen Expansion, er ist *dünn, aufgelockert, rauh,* wie *gravirt, angebohrt, porös,* wie *wurmstichig*, worin eine Vorbereitung zur Vergröfserung der Lücke durch fortgesetzte Resorption liegt. Ausgebreiteter zeigt sich dieser Zustand an der inneren, als an der äufseren Tafel, indessen findet sich auch zuweilen die Porosität ausgebreiteter an der Tabula externa. Der durchdringende Schwamm ist von einer Oeffnung im Knochen mit einem *scharfen, ungleichen, eckigen, zackigen,* wie *angenagten* Rande umgeben, welcher mit dem Gewächs in kei-

ner Verbindung steht, auch dringen keine Knochenspitzen in dasselbe hinein; der durchdringende Theil steht mit der Pforte im Verhältnifs, ist frei, nicht gleichsam incarcerirt. Der mit dem Endocranium verbundene Fungus hebt die äufseren Bedeckungen hervor, bleibt der Knochenöffnung angemessen, *pulsirt stark* — es heifst *lebhaft* — und ist *reponibel.* Zu den Schwammgewächsen, welche mit den Rändern der Knochenlücke nicht zusammenhängen, und *zurückgedrückt* werden können, wobei jedoch Osteospongiosis als gleichzeitige Krankheit niemals fehlt, welche ursprünglich für Fungi durae matris gehalten werden, und wobei die Knochenzerstörung mechanisch, durch den Druck des Gewächses, entstanden seyn soll, gehören der Fall von Louis [1]), Marrigues [2]), von den Gebrüdern Wenzel [3]),

---

1) Mémoires de l'académie royale de Chirurgie. T. 13. Edit. 8. Pag. 6. Pl. I. Es heifst Pag. 8. "La tumeur comprimée rentroit facilement au niveau de la perforation du pariétal". Die abgebildete Knochenlücke wird mit Caries ohne Geschwürigkeit verglichen. Die innere Tafel war in gröfserem Umfange zerstört, als die äufsere. Der Rand der Oeffnung war scharf und porös, hing mit dem Schwamme nicht zusammen, auch war im Knochenparenchym keine weiche Masse. Den Zustand des Knochens vergleiche ich, nach der Abbildung zu urtheilen, mit der Erosion bei der Femorocoxalgie. Auf der äufseren Oberfläche des Knochens um die Oeffnung waren Auswüchse, welche für Wirkungen des Druckes von innen nach aufsen gehalten werden. Das Gewächs hing nur mit der dura Mater zusammen. Was das Pulsiren betrifft, so heifst es Pag. 7.: Son Barbier, en lui rasant la tête, sentit un *bruit sourd.*

2) Ebendas. Pag. 37. Pl. II. Die Knochenlücke war der vorigen ähnlich. Pag. 39. heifst's: "la tumeur fut *repoussée* jusqu'au-dessous du niveau". — Pag. 38. heifst es: "il apperçut un mouvement de *pulsation*, qui se faisoit sentir en même temps, que celui du pouls".

3) Joseph und Carl Wenzel über die schwammigen Auswüchse auf der äufsern Hirnhaut Pag. 3. — Auf der dura Mater der Leiche eines 79jährigen Mannes fanden sich nach dem Oeffnen des Schädels 5 Auswüchse (Taf. 1. man kann nur 4 sehen), welche mit der äufsern Fläche der harten Hirnhaut und mit dem Pericranium überall gleich unbeträchtlich und locker zusammenhingen. Drei und der fünfte davon waren ganz durch Knochenlücken bis zum Pericranium gedrungen, der fünfte war noch durch ein äufserst feines Blättchen der Tabula externa zurückgehalten. Die Knochenlückenränder waren ungleich, rauh, spitz, und die Knochenmasse leicht zerreiblich; die darauf liegende Beinhaut war sackförmig erwei-

Chelius [1]), Ebermaier [2]), Klein's [3]) kleine, nur etwas reponibele Geschwulst. — Zu den

---

tert. Ob diese Auswüchse mit den Lückenrändern in Verbindung standen, darüber wird nichts Bestimmtes gesagt. Ueberhaupt ist die Untersuchung von aufsen her nicht gemacht, man hat die Geschwülste erst auf der dura Mater nach der Durchsägung und Abnahme des Schädelgewölbes entdeckt, weil man die Absicht hatte, das Hirn zu untersuchen (Pag. 3.). Tab. 1. zeigt die Schwämme mit der dura Mater in Verbindung. — Demnach läfst sich annehmen, die Lücken seyen bei dem Abziehen des Schädelgewölbes von den Schwämmen abgezogen, oder abgerissen worden. Nun fragt's sich, wie die Abbildung auf Taf. 2. entstanden ist, wo die Gewächse vom Pericranium bedeckt auf der äufsern Fläche des Schädelgewölbes zu sehen sind? Auf Taf. 3. sieht man wieder die Schwämme auf der innern Fläche der abgesägten Hirnschale. Man vermifst demnach die Angabe, ob die Geschwülste frei, oder fest in den Lücken safsen.

1) Zur Lehre von den schwammigen Auswüchsen. Pag. 43. Von der Geschwulst des Remigius Schmizer auf der Stirn heifst's Pag. 44.: "Drückte man die Geschwulst mit der flachen Hand, so verminderte sie sich, und konnte ganz in die Knochenlücke *zurückgedrängt* werden, wobei man den Knochenrand der Lücke ganz deutlich fühlen konnte, und es erfolgten keine Zufälle von Hirndruck; bei nachgelassenem Drucke erhob sie sich wieder aus der Knochenlücke". — Bei der Section fand sich nach Pag. 49. auch, dafs die Geschwulst ohne Zusammenhang mit dem Rande der Knochenlücke war, nur mit dem Pericranium und mit der dura Mater in Verbindung stand. — Für den freien Zustand der Geschwulst sprach auch das "äufserst lebhafte *Pulsiren*, das mit dem Pulsschlage der Arterien synchronische, stofsweise Erheben und Sinken derselben in ihrem ganzen Umfange". — Pag. 34. führt Chelius ein auf Tab. II. Fig. 1. abgebildetes Präparat an, wo der Auswuchs, von der Gröfse einer Nufs, mit der dura Mater fest, mit der Knochenlücke auf organische Weise aber gar nicht zusammenhing, sondern nur von den ungleichen Rändern derselben umschlossen wurde. Auf der Abbildung ist das Schwammgewächs c. auf der äufsern Oberfläche der harten Hirnhaut aus der Knochenlücke d. herausgezogen dargestellt.

2) Rust's Magaz. B. 35. H. 1. Pag. 114. "Man konnte die Fleischmasse durch den um sie herumlaufenden scharfen, gezackten Knochenrand in die Schädelhöhle *hineindrücken*, ohne dafs schlagflufsähnliche Zufälle, und anderweitige Gehirnaffectionen sichtbar wurden". Pag. 115. wird bemerkt, dafs der Schwamm auf das bestimmteste mit der Pulsation des Hirns sich hob und senkte.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 3. H. 4. Pag. 614. Es waren zwei Geschwülste vorhanden. Die eine, zwei Fäuste grofse, über drei Finger hohe safs unter dem rechten Musculus temporalis, *klopfte* stark, bewegte sich nicht mit dem Gehirn, sondern klopfte, als säfse sie auf einer *Pulsader*. Mit dem Versuche, die Geschwulst zurückzudrücken, mufste nachgelassen werden, weil dabei gleich Betäubung erfolgte. Die Oeffnung im Knochen ist der Gröfse der Geschwulst angemessen, hat einen zwar "scharf

Fällen, wo der Schwamm ohne Zusammenhang mit den Rändern der Knochenlücke war, wobei indessen nicht bemerkt wird, ob sie zu reponiren waren, obgleich die Oeffnung im Knochen sich eben so gut dazu eignete, gehören Grima's [1]), und mehrere in den Mémoires de l'académie royale de chirurgie Tome 13. Edit. 8. aufgezählte Fälle, welche auch die Gebrüder Wenzel anführen, denen Sie ihren Befund an einer Leiche beifügen [2]). — Aus der Beschreibung solcher Fälle, wo der mit der dura Mater verbundene Fungus sich zur Knochenlücke, wie in den eben berührten, verhielt, in den Observationen indessen bald nicht bemerkt wird, ob die Reposition möglich war, oder nicht, bald die Unbeweglichkeit ausdrücklich angeführt wird, geht gleichfalls hervor, dafs der Fungus durae matris den Knochen nicht durch "*Druck* zerstört oder verdrängt" hat, sondern die Knochenlücke durch organische Processe nach und nach bis zur endlichen völligen Perforation entstanden, derselben immer eine

---

zerfressenen" Rand, aber doch keine langen Spitzen, welche wie Nadeln in den Fungus eindringen, ihn gleichsam spiefsen. Die andere taubeneigrofse Geschwulst safs unter dem linken Temporalis, war ebenfalls *pulsirend*, konnte etwas zurückgedrückt werden — weil sie kleiner war, als die an der rechten Seite —. Der Rand der Knochenöffnung war "frisch zerfressen", nirgends "eingesogen", und ging in *kammartige Zäckchen* aus. Die dem Parenchym der Milz gleichenden Geschwülste schienen von einer eigenen Haut umgeben zu seyn, hatten also nichts mit der Diploe gemein. Bei'm Abnehmen des Schädels liefsen sich die Knochenöffnungen leicht, ohne dafs die Schwämme zerrissen, von denselben abziehen. Die Schwämme keimten aus der dura Mater heraus, konnten mit dem Messergriff etwas abgeschabt werden, waren im übrigen aber mit ihr innig verwebt. Während die harte Hirnhaut an der äufsern Fläche verdickt war, zeigte sie sich an der innern glatt. — Es war demnach Meningospongiosis, und die Lücke war durch Craniospongiosis entstanden —. Der scharfe Rand der Lücke liefs sich im Leben deutlich fühlen.

1) Mémoires de l'acad. roy. de chir. Tom. 13. Edit. 8. Pag. 64. Pl. IV. V. Die auf der linken Schläfengegend kopfgrofse Geschwulst war von einem ungleichen Rande der auf der Pl. V. abgebildeten Knochenlücke umgeben, und konnte ihrer Gröfse wegen nicht reponirt werden.

2) Joseph und Carl Wenzel über die schwammigen Auswüchse auf der äufsern Hirnhaut. Pag. 1.

Osteoporosis, Osteospongiosis vorausgegangen ist, wodurch die Vergröfserung der Schwammpforte bedingt wird, so dafs Osteospongiosis für ein *vorbereitendes Stadium* gehalten werden dürfte. — Wird zum Beweise für den Durchbruch durch den *Druck* des Fungus angeführt, die Knochenzerstörung *entspreche* in denen Fällen, wo er ohne organische Verbindung mit dem Knochen ist, immer dem Umfange des Schwammes, so ist die Knochenzerstörung in sehr vielen Fällen ausgebreiteter gewesen, als der Schwamm und dessen Durchgangsloch. Auf diese Weise verhielt es sich mit den Observationen von Kaufmann [1]), Robin [2]), Jauchius [3]), Sandifort [4]),

---

1) Dissertatio de tumore capitis fungoso, post cariem cranii exorto. Praeside Crellio. Helmstad. 1743. In Halleri Dissertat. chirurg. Tom. 1. Pag. 45. Tab. II. — Steht Pag. 50. "Arrosio", so nagen doch wohl die organischen Nager. Sind die Knochenlücken umgeben von gleichsam angenagten Knochentheilen, so ist das die Vorbereitung zur Vergröfserung des Loches, welches Pag. 49. durch Folgendes ausgedrückt wird: "Totum os bregmatis asperum, porosum" — Osteoporosis nach Lobstein, vitale Expansion nach Scarpa —, "et in minutas squamulas, inordinato tractu reptantes, interjectis foraminulis resolutum". — Wenn die Saugkraft die "interjecta foraminula" noch gröfser gemacht hätte — der Tod nicht erfolgt wäre —, so wäre das Loch noch gröfser geworden —, "ita ut cariosa illa erosio spargeretur, excurreret etc., in medio hiatus ingens etc.; tota peripheria hujus foraminis inaequalis et prominentiis acutis, aliis longioribus, aliis minoribus exasperata erat".

2) Mémoires de l'acad. roy. de chirurg. T. 13. Edit. 8. Pag. 23. — Im Umkreise der grofsen Oeffnung an der Stelle, wo die Kranke zwei Stöfse bekommen hatte, waren zwanzig kleinere und gröfsere Löcher, und andere Stellen so durchscheinend, dafs sie der völligen Durchlöcherung nahe zu seyn schienen. — Diese Stellen waren in dem *Vorbereitungs-Stadium*.

3) Ebendas. Pag. 62. Die Zerstörung nennt Er eine cariöse, und bemerkt, dafs kleinere Zerstörungen an *andern Stellen* der Hirnschale vorhanden waren.

4) Museum anatomicum. Vol. I. Pag. 152. — Eine ziemliche Anzahl schwammiger Auswüchse auf der äufsern Hirnhaut; beinahe *alle Knochen* zerfressen; die Knochen einem netzartigen Gewebe gleich — Osteoporosis —, zwischen welchen feine und spitze Hervorragungen safsen; solcher "carioser" Stellen waren achtzehn; die Schwämme der dura Mater hingen mit den Knochen so fest zusammen, dafs die Hirnschale nur mit Gewalt davon getrennt werden konnte.

Klein [1]), Huth [2]), Graff [3]) und C. C. v. Siebold.

2. *Craniomeningospongiosis mit Perforation der Schädelknochen, ohne Zusammenhang des Fungus durae matris mit den Rändern der Knochenlücke, aber mit Mifsverhältnifs zwischen dem Umfange des Schwammes und der Gröfse der Lücke — nicht reponibel —.*

Wenn der durchgedrungene Schwamm auf der äufsern Fläche des Schädels im Wachsthume zunimmt, so tritt gleichsam eine Incarceration ein. Der durchgedrungene Theil breitet sich über die Schwammpforte aus, und kann auch festen, hart werden, so dafs der scharfe Knochenrand unter dem Gewächse versteckt liegt, defswegen nicht, oder nur da gefühlt werden kann, wo er nicht von demsel-

---

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 3. H. 4. Pag. 615. In dem Pag. 1065. Note 3. beschriebenen Falle, wo ein Fungus an der rechten, und ein zweiter an der linken Schläfe safs, war nach Pag. 621. die ganze *Sella turcica schwarz*, und *völlig zerstört*, so dafs nur noch ein kleines Knochenplättchen übrig geblieben war, und die harte Hirnhaut eigentlich die Decke der Sinus sphenoidales ausmachte. — Da an dieser Stelle kein Fungus lag, so spricht dieser Fall offenbar gegen die Knochenumänderung durch den Druck, und für die immer mit dem Schwamm der harten Hirnhaut verbundene Zerstörung durch einen selbstständigen organischen Procefs — Rarefactio, Osteospongiosis —.

2) Beobachtung eines Schwammes der harten Hirnhaut — Würzburger Inauguralabhandl. — Der Schädelknochen war einen Fingerbreit von der Oeffnung rauh, hie und da durchlöchert, selbst gröfsere Löcher waren zu sehen. — Auf der Abbildung ist Craniopörosis zu sehen, wodurch die Lücke hätte vergröfsert werden können.

3) Metamorphose der Schädelknochen in Markschwamm in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. X. H. 1. Pag. 76. — Pag. 127. führt Er für seine Ansicht, nach welcher die Krankheit eine "*Reproductionskrankheit der Ernährungsorgane der Schädelknochen mit schwammiger Ausartung derselben*, und *theilweiser Verwandlung des Knochengewebes in Schwammsubstanz* ist", folgende triftige Gründe an: "Die Knochensubstanz ist in allen Fällen an der den Schwamm umgebenden Stelle und meistens auch in andern Parthien erkrankt; die dura Mater dagegen ist an der Stelle, worauf der Schwamm safs, nicht besonders degenerirt". — Letzteres erleidet indessen auch Ausnahmen. Wiewohl es sich in der Mehrzahl so verhielt, dafs der Schwamm mit der äufsern Fläche so lose zusammenhing, dafs man ihn mit dem Messerstiele abschaben konnte, so war er doch in einem Falle, welchen Schleicher — Fungi durae matris observatio singularis. Dissertat. inaugural. MDCCCXXIX. Berolini. Pag. 11. — beschreibt, mit der dura Mater fest verbunden.

ben bedeckt ist. Der Knochen ist dabei aber eben so porös, spongiös und perforirt, wie in den reponiblen Geschwülsten, die Geschwulst pulsirt eben so synchrónisch mit den Arterien, wie eine reponible, weil sie auch mit der dura Mater organisch verbunden ist. — Hierher gehören der Fall von Ficker[1]), und die schon Pag. 1065. Note 3. angedeutete, von Klein beschriebene Geschwulst unter dem rechten Temporalis. Wiewohl es heifst, dafs mit dem Versuche, sie zurückzudrücken, nachgelassen werden mufste, weil gleich Betäubung erfolgte, so läfst sich doch wol annehmen, dafs die Reposition nicht möglich gewesen wäre, weil die Geschwulst zwei Fäuste grofs war. Wenn die andere Geschwulst auch "etwas reponirt" werden konnte, so war sie schon defswegen nicht ganz hineingedrückt, obgleich sie nur so grofs, wie ein Taubenei war, weil, wie die Abbildung zeigt, mehrere lange Knochenspitzen vom Rande der Lücke ausgingen. — Auch liefs sich die Geschwulst, welche Huth[2]) beschreibt, defswegen nicht zurückdrücken, weil sie "die Breite und Tiefe der durchbrochenen Schädelknochen weit überschritt". Bemerkt wird indessen Pag. 47., dafs bei einem etwas heftigen Drucke nachgelassen werden mufste, weil Zeichen des Hirndruckes eintraten. In der abgebildeten Oeffnung sieht man kein Hindernifs der Reposition — keine die Geschwulst spiefsende lange Zacken, Nadeln —. Man sah nach Pag. 47. ein *starkes Pulsiren*, und

---

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 2. Pag. 219. — Die Veranlassung war ein hoch herabgefallener Stein, welcher den linken Seitentheil des Kopfes eines 10jährigen Knaben traf. Ob der Knochen verletzt war, oder nicht, wird nicht bemerkt. 14 Wochen darnach fand Ficker in der noch nicht geheilten Wunde einen blafsrothen, nässenden, blutenden Auswuchs, von der Gröfse eines Gänseeies, welcher sich über den Kopf so weit ausgebreitet hatte, dafs nur nach vorn der Knochenrand fühlbar war. Es heifst Pag. 220.: "Die Ausbreitung verstattete es schon nicht, den Auswuchs zurück zu drücken, wenn diefs meine Absicht auch hätte seyn können. Die Geschwulst *pulsirte* nach Pag. 220. *rhythmisch* mit dem Arterienschlage".

2) Beobachtung eines Schwammes der harten Hirnhaut. Würzburg 1840.

fühlte deutlich den Arterienschlag. — Bei den zu dieser Kategorie gehörenden Geschwülsten, wo weder die Reposition möglich ist, obgleich sie mit dem Rande des Knochenlochs in gar keinem Zusammenhange stehen, noch der Knochenrand, wenigstens nicht im ganzen Umfange, zu fühlen ist, findet sich eine Aehnlichkeit mit den Geschwülsten nach der ersten Eintheilung, nämlich mit den reponiblen, und diese ist das *Pulsiren*.

3. *Craniomeningospongiosis mit Perforation, und mit Zusammenhang des Fungus mit den Rändern des Knochenloches — nicht reponibel —.*

Auf die Observationen der Aelteren kann man nicht so viel Gewicht legen, als auf die der Neuern, weil in jenen nicht angegeben ist, ob die Tumores wegen einer Verbindung mit dem Knochen, oder wegen ihres zur Knochenlücke unverhältnifsmäfsig grofsen Umfanges reduces waren. Auch sind die Untersuchungen nach dem Tode nur in neuern Zeiten genau angestellt worden. Wahrscheinlich ist's, dafs C. C. v. Siebold's [1]) Fall zu dieser Rubrik gehört, wenn man nämlich berücksichtigt, dafs Er das

1) Arnemann's Magazin. B. 1. St. 4. Pag. 389. — Von der aufgebrochenen Geschwulst nach der ersten Observation wird nicht angegeben, ob sie reponibel, pulsirend gewesen ist, oder nicht. Es wird nur bemerkt, sie habe stark geblutet, man habe nach einem Kreuzschnitt mit dem Finger das Hinterhaupt an mehreren Stellen durchfressen gefunden, durch ein Loch mit rauhen Rändern in eine cavernöse Geschwulst dringen können, nach dem Tode habe sich die Durchfressung nicht allein am Os occipitis, sondern auch an den benachbarten Knochen gefunden, die äufsere Fläche der dura Mater sey sichtbarlich mit dieser Knochenkrankheit verwickelt gewesen. Die Gröfse der Geschwulst ist nicht angegeben. — Von der Geschwulst des zweiten Falles heifst's: Sie war von der Gröfse einer Haselnufs bis zu der einer starken Faust gestiegen, nicht beweglich, sondern fest aufsitzend, einer Pulsadergeschwulst ähnlich leise pulsirend. Nach einem Einschnitt in die Geschwulst entdeckte man mit dem in sie eingebrachten Finger, dafs die Schädelknochen ringsherum verzehrt, die Ränder derselben ekig und wie angenagt waren. In der Mitte fand sich ein schwammiger Auswuchs, welcher auf der dura Mater fest lag. An der Geschwulst liefs sich folgenden Tages das Auf- und Absteigen des Gehirns deutlich wahrnehmen; herausgenommene Schwammstücke waren mit *kleinen Knochen untermischt*. Section ist nicht gemacht.

Schwammgewächs "aus der Diploe, von zackigen Rändern verdorbener Knochen umschlossen", entstehen läfst, und von "einer Verbindung der harten Hirnhaut, der Knochen und der äufsern Beinhaut" spricht, aus welcher er schliefst, "dafs der Schwamm sich ursprünglich in der Diploe ausbilde, von hieraus auf beide Tafeln, und von diesen auf die dura Mater übergehe". Diese Vermuthung habe ich Pag. 1063. ausgesprochen, und sie findet in denen Fällen, welche ich Pag. 1067. Note 1–3. zum Beweise anführte, nicht auf mechanische Weise, sondern durch einen organischen Procefs entstehe die Knochenlücke, Bestätigung, worüber sich besonders Graff in der Note 3. Pag. 1068. bestimmt ausspricht. — Alle Fälle, in welchen das Schwammgewächs mit den Rändern innigst verbunden ist, sprechen für ein primäres Hervorkeimen aus dem Knochen-Parenchym — für primäre Craniospongiosis —, und gegen das mechanische Durchbrechen des Schwammes durch die Knochen. Für welche Ansicht Graff den wichtigen Beweis liefert, dafs die Schwämme mit der dura Mater nur locker verbunden waren, mit den Knochen aber gleichsam *eine* Masse ausmachten Pag. 1068. Note 3. und Pag. 1073. Dafür spricht auch die weiterhin benutzte Form, welche Ebermaier [1]) beschreibt. — Fälle, welche evident hierher gehören, sind solche, welche nach dem Tode genau untersucht worden sind, nämlich der *erste* von v. Walther [2]) beobachtete: Die Geschwulst wuchs von der Gröfse eines Knötchens bis zu der einer Mannsfaust heran, war ohne eigentliche Pulsation, hatte indessen Bewegungen, welche man da bemerkte, wo grofse Gefäfse liegen, konnte nicht reponirt werden, die zackigen Ränder der Knochenlücke waren unter der Geschwulst nicht zu fühlen. — Bei der Section fand sich die Geschwulst mit dem Pericranium, der äufsern

1) Ueber den Schwamm der Schädelknochen und die schwammartigen Auswüchse der harten Hirnhaut.

2) l. c. Pag. 59.

Fläche der dura Mater und mit den zackigen Rändern der Knochenlücke in gleich fester Verbindung. Die Zacken der Lücke gingen in den Fungus hinein, steckten darin so fest, als gehörten sie zu seiner eignen Substanz. — Die *zweite* von Ihm beobachtete Geschwulst [1]) war auch faustgrofs, weder verschiebbar, noch pulsirend. Bei einem exploratorischen halbmondförmigen Schnitt spritzten ohngefähr 10 Arterien, gröfstentheils von der Gröfse eines Schreibfederkiels, bündelförmig aus der Tiefe des Schädels hervorkommend, mit unglaublicher Heftigkeit. Das Klopfen und Toben war nach dem Schnitt durch die Haut und Sehnenhaut in der Geschwulst äufserst heftig; die Wunde vernarbte; zwei Jahre darnach befand die Kranke sich noch ziemlich wohl; die Geschwulst hatte sich nur wenig vergröfsert; die Kranke lebte noch mehrere Jahre. — Der *dritte* hierher gehörende Fall ist der, welchen Graff [2]) beschreibt: Bei einer 50jährigen Frau safs eine, bis zur Gröfse einer mäfsigen Faust und zuletzt bis zu der von $1\frac{1}{2}$ Fäusten herangewachsene, Geschwulst am Hinterhaupt — Fig. 4, und bei Ebermaier Fig. 2. —, und eine zweite kleinere — Fig. 5. und bei Ebermaier Fig. 3. — am rechten Scheitelbeine. Beide liefsen sich weder eindrücken, noch verschieben, an beiden fühlte man aber an allen Stellen eine sanfte *pulsirende* Bewegung. Als die Hinterhaupts-Geschwulst die doppelte Gröfse gewonnen hatte, klopfte sie rhythmisch mit dem Arterienpulse und mit dem Herzen. Am Umfang der kleinern Scheitelbeingeschwulst war ein scharfer, unebner Knochenrand der Lücke zu fühlen. Nach einem Hautschnitt über die grofse Geschwulst und nach der Trennung der Haut von derselben zeigte sich die innigste Verbindung des Gewächses mit dem

---

1) l. c. Pag. 76.

2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. X. H. 1. Pag. 76. abgebildet Taf. II. Fig. 4 und 5, auch bei Ebermaier Tab. IX. Fig. 2 und 3.

unebnen Rand der Knochenlücke. Als jenes von dieser weggeschnitten wurde, strömte schwärzliches Blut wie aus einem Schwamme hervor. Es zeigte sich jetzt, dafs der Knochenrand gezackt war, womit die Geschwulst so fest zusammenhing, dafs sie weder mit dem Finger noch mit dem Messer getrennt werden konnte. Nachdem der Finger in die Tiefe eingebracht wurde, liefs sich ein gelindes Klopfen wahrnehmen. Obgleich die Hautlappen mit dem Ueberrest benarbt waren, so hatte sich doch die Geschwulst wieder faustgrofs gebildet. Sechs Monate nach der Operation starb sie. — Die Section bewies, dafs der Schwamm mehr eine Knochenkrankheit, als ein Product der harten Hirnhaut war; denn der grofse liefs sich von ihr mit leichter Mühe trennen, der kleine war nur durch das lockerste Zellgewebe mit ihr verbunden, so dafs sie sich leicht von demselben abziehen liefs. Dagegen safsen beide Schwammgewächse in den Knochenlücken so fest, dafs sie weder heraus- noch hinein gedrückt werden konnten. — In Beziehung auf den Beweis, dafs das Knochenloch nicht durch Druck des Gewächses entsteht, verdient die weitere Beschaffenheit des Schädels Berücksichtigung: — "Besonders in der vordern Hälfte des Stirnbeins war die innere Tafel von unzähligen kleinen und gröfseren Löchern durchbrochen; die zum Durchgehen der Gefäfse bestimmten Foramina waren sehr grofs; die Gefäfsrinnen sehr breit; an der innern Fläche des Schädels war die Lücke des kleinen Schwammes weit kleiner und länglichrund". — Für einen zu dieser Classe gehörenden — *vierten* — Fall halte ich die von B. v. Siebold [1]) beobachtete und "scrophulöse Speckgeschwulst" genannte Geschwulst, welche fast die Gröfse des Kopfes hatte. Dafs die Geschwulst mit der dura Mater in Verbindung stand, darauf verfiel man wol nicht, weil sie "nirgends pulsirte". Zu reponiren war sie schon ihrer

1) Chiron. B. 2. Pag. 667. Auch bei Ebermaier.

Gröfse wegen nicht, und die grofse Entfernung der Oberfläche derselben vom Gehirn verhinderte auch das Wahrnehmen des Pulsirens, veranlafst durch das bei'm Ausathmen, — bei der Diastole arteriarum encephali — aufsteigende Gehirn, was bei einem Verkleinern der Geschwulst, wie im Eck'schen Falle, eher hätte gefühlt werden können. Die Form der zerstörten Knochen gibt wieder einen sprechenden Beweis, dafs die Knochenlücke nicht durch den Druck des Schwammgewächses entsteht, und die Krankheit mehr primäre Craniospongiosis, als Meningospongiosis, und zuletzt beides ist; denn bei der Section fand man die Knochen in höckerige, zackige Stücke zertheilt, welche von dem kranken Weichgebilde — "Speckmasse" — dicht umgeben und damit genau verbunden waren. Auf Tab. X. ist die Form des Knochens abgebildet — nach der Maceration —. Siebold nennt's "Winddorn", welcher sich durch "Durchfressung und zacken- und dornförmige Auflockerung zeigt". — Man sieht gröfsere und kleinere Löcher, durch welche das Gewächs gedrungen ist. Die Lücken sind von Knochenspitzen, Dornfortsätzen umgeben. Einige davon stehen auf- und auswärts, so weit von den Lücken entfernt, dafs man sie für Lobstein's Osteophyten in der Form von spitzen Splittern, oder Griffelfortsätzen halten kann. Diese Richtung spricht ganz gegen die Ansicht von einer Zerlegung des Knochens in die faserige Urstructur, bedingt durch Druck des Gewächses. Sie gehen als Parasiten offenbar von der Tabula externa aus, welche an andern Stellen wieder schuppenförmig, ähnlich dem Margo temporalis ossis bregmatis, abgeschliffen sind. Eine solche Knochenzerstörung läfst sich doch nicht als Product des Druckes von innen nach aussen denken. An andern Stellen sieht man in das Zackengewebe Knochenschuppen, wie Zwickelbeine eingelegt. — Die Geschwulst ward auch von den Aerzten zu Augsburg, wohin der Kranke zurückgekehrt war, und wo er starb, für eine Speckgeschwulst gehalten, in welche die Knochensplitter eindrangen, so

dafs man schon bei'm ersten Eindringen mit dem Messer auf diese kam. — In Beziehung auf die Verbindung der Geschwulst mit der dura Mater wird berichtet: "Nach abgesägtem Schädelgewölbe zeigte sich die innere Fläche desselben von einem Gefäfsgewebe bedeckt, welches mit der entsprechenden Fläche der harten Hirnhaut in lockerer Verbindung stand. Mit dieser Haut waren nicht nur viele Knochensplitter und Höcker verwachsen, sondern einige schienen sogar an manchen Stellen in das Gehirn einzudringen". — Aus dieser Beschreibung geht hervor, dafs die Krankheit eine primäre Craniospongiosis war. — Wiewohl Seifert [1]) meint, seine 1ste Observation — Christiana M. — liefere einen Fall, wo ein Schwamm besonders aus der äufsern Fläche der dura Mater und ein zweiter, ohne mit jenem verbunden gewesen zu seyn, aus dem Knochen hervorkeimten, so scheinen mir die dafür angeführten Gründe doch nicht triftig genug zu seyn. Es wird nämlich auf die verschiedene Consistenz und Farbe derselben Rücksicht genommen. Auf dem Os frontis safs ein nicht pulsirender, auch nicht verschiebbarer hühnereigrofser Tumor, welcher sich bei der Section mit der Tabula externa innigst verbunden zeigte. Ob die Tabula externa perforirt, oder wie sie beschaffen gewesen war, wird nicht angegeben, auch nicht durch eine Abbildung erläutert. Auf Fig. V. sieht man die Tabula interna perforirt, so dafs eine Cavität entstanden ist, in welcher der aus dem Os frontis hervorgetretene Schwamm zu sehen ist. Gedachte Knochen-Cavität ist von einem gezackten, ungleichen Rande umgeben. Dieser Schwamm, dargestellt von der innern Fläche des Stirnbeins, mufs sich demnach in denjenigen fortgesetzt haben, von welchem es heifst, dafs er mit der Tabula externa innigst verbunden war. Sonach, meine ich, waren beide Platten des Os frontis perforirt, und der Fun-

1) De fungo capitis in universum et de fungo durae matris in specie. Lipsiae. 1833. c. Tab.

gus stand mit den Rändern der Knochenlücke in Verbindung, wefswegen der Fall in diese Classe gehört. Auf Fig. III. ist der Schwamm, welcher mit der äufseren Fläche der dura Mater fest verbunden war, abgebildet. In der Kupfererklärung wird davon gesagt, "der Fungus cranii habe auf demselben gelegen". Pag. 10. heifst's, "er habe dem Umfang der Cavität der Tabula interna entsprochen". Obgleich Pag. 14. angegeben wird, es sey kein Uebergang der Gefäfse aus dem Schwamm der harten Hirnhaut in den des Stirnbeins zu sehen gewesen, und ersterer sey von der Tabula vitrea leicht zu trennen gewesen, so bin ich der Meinung, das Schwammige der dura Mater und des Knochens sey *eine* Leiblichkeit gewesen, und eine Trennung in zwei Hälften sey durch's Trennen der dura Mater entstanden. — Der Verf. ist auch der Ansicht, die Knochenlücke sey durch den Druck des Fungus entstanden — Pag. 14 —.

4. *Craniomeningospongiosis ohne Perforation der Knochen.*

Wie ich Pag. 1067—1068. in der 1sten Classe der Schwammbildung die Fälle von Kaufmann, Robin, Jauchius, Sandifort, Klein, Huth, Graff und C. C. v. Siebold schon zum Beweise angeführt habe, dafs die Oeffnung des Knochens, wovon das Schwammgewächs umgeben ist, nicht durch den Druck desselben, sondern durch Cranioporosis — Arrosio — entsteht, so sprechen die Fälle, welche unter dieser Rubrik folgen, noch mehr dafür. Benutzte ich jene dazu, um darauf aufmerksam zu machen, dafs Craniospongiosis im Umfange einer schon entstandenen Knochenlücke die Vorbereitung zur Vergröfserung derselben ist, so wird aus mehreren Observationen hervorgehen, dafs darin die erste Entstehungsart des Knochenlochs besteht, in demselben aber, wie Ebermaier [1]) auch bemerkt, das We-

1) Ueber den Schwamm der Schädelknochen und die schwammartigen Auswüchse der harten Hirnhaut.

sentliche der Krankheit nicht besteht. Wenn Dieser Pag. 65. die Durchlöcherung der Schädelknochen für "rein zufällig" erklärt, so liegt das Zufällige in der Form der Knochen-Degeneration, welche sonach *zweifach* ist: 1. eine *regressive* — *Cranioporosis* —, und 2. ein *wuchernder* Procefs — *Osteophyt* —. Den *ersten Zustand* sehe ich demnach als ein *Vorbereitungs-Stadium*, welchem früher oder später die Perforation folgt, und den *zweiten* als einen bleibenden an, ohne dafs es zur Durchlöcherung des Knochens kommt. — Zur *ersten* Abtheilung gehören mehrere von mir beobachtete Fälle: — Als *ersten* führe ich den Schädel des Kindes an, dessen Fungus medullaris oculi Herr Dr. Adolph Mühry [1]) in seiner Inauguraldissertation beschrieben hat. — An mehreren Stellen ist sowohl die Tabula externa, als interna aufgelockert, porös, wie "*wurmstichig, gravirt, angebohrt*". Aus allen diesen Stellen keimt eine breiige, sehr gefäfsreiche Masse hervor, welche ein bräunliches, gelbliches Aussehen hat, mit dem Pericranium und dem Endocranium als eine sammetartige Masse zusammenhängt, ohne dafs diese Häute verdickt sind. Der Knochen und beide Beinhäute sind in *eine* zusammenhängende Schwammsubstanz umgeändert, welche an einigen Stellen als fungöse Geschwülste unter der Haut hervorragen, an anderen noch nicht. Bis zur Knochen-Perforation ist's noch nicht gekommen. — — Der *zweite* Fall betrifft einen Knaben von 14 Jahren, welchem ich versuchte eine Rachen-Geschwulst zu exstirpiren, die sich als Fungus medullaris characterisirte. Bei der Section fand sich an der Tabula externa in einem kleineren, und an der Tabula interna in einem gröfseren Umfange Erosion, ohne Perforation; mit den krankenKnochenstellen hing eine fungöse Masse der Schädelfläche der harten Hirnhaut, deren Cerebralfläche glatt war, zusammen. — Ein *dritter* ist der in Beziehung auf die Knochenumänderung

1) Ad parasitorum malignorum, imprimis ad fungi medullaris oculi historiam symbolae aliquot. Gotting. 1833.

ohne Knochenlücke schon Pag. 1059. Note 3. zum Beweise des Sitzes eines Schwammgewächses auch an der innern Fläche der dura Mater angeführte Fall der Sibylla Stoll, dessen Chelius erwähnt. Pag. 57. heifst's nämlich: "Die Geschwulst safs zwischen dem Pericranium und dem Knochen. Ersteres war verdickt; die äufsere Tafel des Schädels war rauh und gröfstentheils zerstört; der Schädel nicht durchbrochen; nur einige ganz feine Oeffnungen waren zugegen, durch welche eine dünne Sonde eingeführt werden konnte; die innere Fläche" — Tab. interna — "des Knochens war ebenfalls rauh und zackig". — In der Kupfererklärung heifst's: "mit zahllosen Rauhigkeiten und Vertiefungen versehen —. Mit dieser Knochenfläche hingen die fungösen Auswüchse der äufseren Fläche der dura Mater zusammen". — Ein *vierter* Fall ist der Pag. 1059. Note 3. angeführte 30jährige Mann N. N., welchen Chelius Pag. 58. beschreibt. Die Geschwulst safs am Stirnbeine, an der Nasenwurzel, in der Orbita mit Exophthalmus. Die Geschwulst des Stirnbeins safs in einer 2-3 Linien tiefen unebnen Grube. Die Ala magna ossis sphenoidei war in eine graulich-weifse Masse umgewandelt, so dafs ein Scalpell, ohne Knochensubstanz zu fühlen, durchgestofsen werden konnte. Aus der angestochenen "incarnirten" Stelle des Knochens liefs sich eine weifsgelbliche, trübe Flüssigkeit pressen. — Diese Umwandlung des Knochens ist doch gewifs nicht auf mechanische Weise, durch das Durchbrechen der damit in Verbindung gestandenen weichen äufsern Aftermasse, sondern durch organische Prozesse entstanden. — Eben so werden der Processus zygomaticus, und das Wangenbein, welche mit der weichen Substanz zusammenhingen, als "incarnirt" bezeichnet. Wenn's nun noch heifst: "der Körper des Keilbeins, dessen kleine Flügel, der Processus nasalis maxillae superioris u. s. w. sind sarcomatös, man konnte das Messer durchstofsen, ohne auf Knochensubstanz zu kommen", so ist das eine so characteristische Beschreibung, dafs man das Uebel für nichts

anders als für Fungus medullaris ossium halten kann. Keiner wird diese Knochenzerstörung dem Durchbrechen des kranken Weichgebildes zuschreiben. Eben so wenig ist anzunehmen: die Pag. 63. bezeichneten blafsröthlichen Körperchen auf der Oberfläche der dura Mater haben die erbsengrofsen Löcher in die Tabula interna des Stirnbeins hineingedrückt. Da die Substantia vitrea der degenerirten Tabula externa des Schädels gegenüber ganz zerstört, rauh, wie angefressen, war, so hätte der ganze Knochen mit der Zeit auch durchgefressen werden können. — Die *fünfte* hierher gehörende Beobachtung betrifft das Kind, dessen Krankengeschichte und Sections-Befund Seifert [1]) gibt. Mehrere weiche Tumores, von Wallnufsgröfse, auf dem Stirnbeine waren mit der verdickten Galea aponeurotica und mit dem Knochen innigst verbunden. Die Tabula externa ossis frontis war darunter in unzählige, nicht sehr erhabene Stacheln degenerirt, durch einen Rand von dem Gesunden des Knochens abgeschlossen. Die innere Fläche des Stirnbeins war auf ähnliche Weise umgeändert. Zwischen den Cuspides safs dieselbe Massa fungosa, wie die äufserlich befindliche, welche mit der dura Mater zusammenhing. — Auch dieser Fall hätte in die organische Perforation übergehen können. — An beiden Augen war Exophthalmos, auch war die Parotis verdickt. — Die *sechste* Beobachtung ist die Eck'sche [2]). — Unter einer thalergrofsen, weder pulsirenden, noch fluctuirenden, weichen, von einem Knochenrande begrenzten Geschwulst drängte sich nach einem Kreuzschnitt eine röthlich weifse, mit Gefäfsen durchwebte Masse mit ziemlichem Ungestüm hervor. Sie war mit den Umgebungen fest verbunden und pulsirte nach acht Tagen. Nachdem der Schwamm durch Cauteria und mit dem Messer verkleinert worden war, fanden sich

1) Dissertat. de fungo capitis et de fungo durae matris. Lipsiae. 1833. Pag. 11. Fig. I.

2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 5. H. 1. Pag. 105.

die Ueberreste desselben mit einer sammetartigen, unebnen, höckerigen Knochenstelle innigst verbunden. An dieser Knochendegeneration waren zwei Lücken, welche mit ihren Rändern die schwammige Masse nicht allein umschlossen, sondern damit auch genau zusammenhingen. Durch sie konnte eine Sonde mit einiger Gewalt so tief hinabgesenkt werden, dafs ein Penetriren derselben anzunehmen stand. Die darin befindliche Schwammmasse pulsirte bis zu ihrer Zerstörung durch's Aetzen. — Offenbar war's Craniospongiosis mit beginnender Perforation, nämlich in den beiden Lücken, welche durch Aufsaugung zu grofsen Oeffnungen hätten werden können, wie die Pag. 1073. bezeichnete Graff'sche. — Pag. 114. sagt auch der Verf., indem er den Heerd in der Diploe bestimmt, dafs der Procefs im Begriff stand, zur Tabula interna und zur dura Mater überzugehen. Erstere war schon, meine ich, als porös zum Perforiren vorbereitet, wie sie schon durchbrochen war in den beiden Lücken. Auch nehme ich an, dafs der Schwamm schon in ihr und auf dem Endocranium Statt fand, an letzterem eben so, wie in den Lücken, wo er sich durch das Pulsiren als Meningospongiosis bemerklich machte. — Zur *zweiten*, Pag. 1077. angedeuteten Abtheilung — zum Wucherungs-Procefs des Knochens — gehört Ebermaier's [1]) Beobachtung. — Bei einem beinahe vierjährigen Mädchen zeigte sich an der obern Schläfengegend eine steinharte unbewegliche Geschwulst, welche zuletzt den Umfang einer starken Mannsfaust bei weitem überstieg, und gegen den Druck nachgiebiger ward. Tab. I und II. zeigen die Geschwulst im Leben. — Bei der Section ergab sich, dafs sie unter dem unveränderten Pericranium — Tab. III. IV. — safs. Nach Trennung desselben kam eine der Gehirnsubstanz ähnliche Geschwulst zum Vorschein — Tab. IV. —, welche zwischen einer Menge

1) Ueber den Schwamm der Schädelknochen und die schwammartigen Auswüchse der harten Hirnhaut.

langer, eng zusammenstehender Knochenspitzen — *Stroma spinosum* — steckte. Auf Tab. IV. sieht man, wie sie die Schwammmasse bis zu ihrer Oberfläche durchdringen, und auf Tab. V. wie sie aus der Tabula externa hervortreten und in die Schwammmasse hineingehen. — Tab. VIII. gibt die Ansicht des knöchernen Stroma auf der Tabula externa nach der Zerstörung der weichen Masse durch Maceration, wovon es heifst: "Eine mehr als handgrofse Ausstrahlung getrennter Knoch. Blätter, ähnlich den Seesternen, Seeigeln" — Osteophyten —. Aus der Tabula vitrea kamen ganz ähnliche Stacheln heraus, zwischen welchen auch eine Schwammmasse gelagert war. Auf Tab. V. sieht man die Tabula externa, und interna mit der Diploe, welche letztere nicht der Heerd der Wucherung ist, zwischen der äufsern und innern Degeneration liegen. Auf Tab. VII. nimmt man ebenfalls nach der Maceration aus der Tabula vitrea hervorsprossende Stacheln wahr. — Diese Beschaffenheit des Knochens gleicht ganz der Pag. 1046. Not. 4. beschriebenen Sandifort'schen Geschwulst des Unterkiefers, und ist die Form, welche man, ohne die bezeichnete Begriffsbestimmung zu berücksichtigen, Spina ventosa nennt. — Es frägt sich nun, war's *Craniospongiosis* oder *Craniomeningospongiosis ohne Perforation?* — Ueber die Beschaffenheit der dura Mater wird Pag. 48. berichtet: "Der gröfste Theil derselben sey vollkommen gesund gewesen, habe mit dem Schädel nicht zusammengehangen, der Schwamm sey leicht von der dura Mater abzureifsen gewesen, sie sey blos etwas rauh, aufgelockert, nur durch sehnige Streifen — Tab. VI, — mit dem Schwamm verbunden gewesen, so dafs, wenn auch eine Verschmelzung beider Theile mit einander vorhanden war, die harte Hirnhaut doch nicht der ursprüngliche Sitz des Schwammes gewesen sey". Man sieht indessen auf der äufsern Fläche der dura Mater — Pag. VI. — eine "rothe, weiche, schwammige, löcherige Excrescenz einer rauhen, porösen Stelle der Tabula vitrea

— Tab. VII. — gegenüber liegen und mit ihr verbunden". — Sonach ist anzunehmen, dafs es *Craniomeningospongiosis* war, der Schwamm sich aber zuerst mit einem Stroma spinosum nicht in der Diploe, sondern gleichzeitig in beiden Platten der Knochen, gebildet habe mit einem darnach erfolgten Uebergang des Processes auf das Endocranium, oder mit einer gleichzeitig darin begonnenen Degeneration. Die rothe, schwammige Excrescenz der dura Mater, welche mit der rauhen Stelle der Tabula vitrea neben der spinösen Wucherung verbunden war, hätte auch nach Bildung einer Lücke an diese Knochenstelle, wie in den gewöhnlichen Fällen, bei fortschreitender Resorption der Knochenmasse durchdringen können. — Pag. 51. kommt eine Stelle vor, aus welcher man noch mehr Grund hat, auf eine Verschmelzung einer fungösen Entartung der äufsern Fläche der dura Mater mit dem Knochen zu schliefsen. Es heifst nämlich: "und wenn man will verschmolzen". — Dafs aus einem anfangs mit der Knochenlücke verbundenen Schwamm eine völlige Trennung desselben durch die Saugkraft entstehen kann, dafür sprechen die isolirt in dem Gewächs gefundenen Knochensplittern, wie bei'm Remigius Schmizer [1]), und bei der Clara Riedlin [2]), wodurch die Möglichkeit des Ueberganges der einen Form in die andere bewiesen wird — aus der festsitzenden in die freie —. Es gibt auch Fälle, wo die Knochenlücke als eine "spontan" entstandene bezeichnet wird, deren Entstehen ich in einer retardirten Ossification suchen möchte, welche Fälle sonach von Craniomeningospongiosis, entstanden nach völlig vollendeter Ausbildung der Knochen, zu unterscheiden sind, wobei die Schwammmasse der dura Mater mit Craniospongiosis nicht zusammenhängt. Der *erste* Fall ist der von Schnieber [3]): Ein Knabe

1) Chelius. l. c. Pag. 49. Tab. V.

2) v. Walther. l. c. Pag. 65.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 4. Pag. 641.

ward mit einem zwischen den Augen und der Nase sitzenden, bis auf den Mund herabhängenden, wurstförmigen Gewächs geboren, was der Vater abschnitt. Im 5ten Jahre sah der Dr. Schnieber das wiedergewachsene Gewächs auf der Glabella sitzen. Es pulsirte nicht, liefs sich auch nicht in den Schädel hineindrücken. Bei'm Operiren ward ein Loch mit ganz *glatten* Rändern und ein starkes Pulsiren mit einem Steigen und Sinken des im Loche befindlichen Ueberrestes des Gewächses wahrgenommen. Bei der Section fand sich in einem ungewöhnlich grofsen Raume zwischen den weiter, als gewöhnlich, von einander liegenden Augenhöhlen, und zwischen den Tuberibus frontalibus das gedachte Knochenloch, mit von einer dünnen *Knorpellamelle* belegtem glatten, abgerundeten Rande versehen. Die Nasenknochen gingen unmittelbar in die obere Fläche der Lamina cribrosa über, so dafs der Finger, auf den Nasenknochen ein- und aufwärts geführt, bis zur Crista galli fortglitt. Ob das Gewächs, welches nach dem Ablösen eine feste, knorpelartige fleischige Textur zeigte, mit der dura Mater in Verbindung stand, konnte wegen verweigerter vollständiger Section nicht ausgemittelt werden, worauf indessen wol aus dem Pulsiren, mit Steigen und Sinken, des im Loche gebliebenen Ueberrestes zu schliefsen ist. — Das Entstehen des mit einem *glatten* Rande versehenen Knochenloches läfst sich nicht anders, als in einer nur bis zur Cartilago ossescens, und nicht bis zur Ossification gekommenen Osteogenie suchen. Die angeführte "*dünne Knorpellamelle*", womit der Knochenrand belegt war, scheint mir die Grenzbestimmung der Osteogenie gewesen zu seyn. In welchem Schwangerschafts-Monate das Gewächs sich zu bilden anfing, will ich nicht bestimmen. Den Durchgang konnte es aber da finden, wo die beiden Hälften des Stirnbeins, und mit ihnen die Ossa nasi durch Nahtknorpel verbunden sind. Die Cartilago suturae frontalis erstreckt sich in die Knorpelverbindung der Nasenbeine mit den Stirnbeinhälften. Hier-

auf pafst die Beschreibung des Durchgangloches auf der Glabella. Zum Durchdringen hatte das Gewächs Zeit genug, indem in der 9ten Woche die beiden Knochenkerne des Stirnbeins in der Gegend der Processus zygomatici und orbitales sich zeigen, in der 10ten Woche gegen den Processus nasalis ossis frontis sich ausgebreitet haben. Am gebornen Kinde ist noch die Cartilago suturae frontalis vorhanden, und es fehlen die Sinus frontales. Am spätesten erfolgt demnach die Verknöcherung da, wo das Gewächs safs. An der Basis cranii fand es noch weniger Widerstand, indem die Lamina cribrosa und die Crista galli erst nach der Geburt verknöchern. Sollte nicht die Gegend des Foramen coecum die Durchgangsstelle gewesen seyn? [1]). Der *zweite* Fall ist auch von der Art, wo das Knochenloch einer *retardirten* Ossification zugeschrieben werden kann: — Leviseur [2]) entlehnt aus einem gerichtlichen Obductions-Befund: Zwei compact-weiche, ovale, haselnufsgrofse, ¼ Zoll hohe, Geschwülste, welche mit der Sonde in die Schädelhöhle hineingedrückt werden konnten, und nach aufgehobenem Drucke wieder hervortraten, befanden sich an einem 44jährigen Sträfling in Knochenöffnungen mit glatten Rändern, 1½ Zoll von den Angulis superioribus posterioribus ossium bregmatis entfernt. Beide Auswüchse standen breit basirt mit der äufsern Fläche der dura Mater in Verbindung. Die innere Fläche der Tabula vitrea war glatt, normal. Der Tod war nach einem, einen Spaltenbruch verursachenden, Hammerschlag erfolgt. Die Fractur ging transversal durch beide Knochenlöcher und durch die Sutura sagittalis. Die beiden Lücken waren ohne Splitterung, nicht durch den Schlag entstanden. Auch verhielten sich die Auswüchse nicht, wie plastische Producte bei Schädelverletzungen mit entblöfster dura Mater. Ob beide Auswüchse im Leben wahrgenommen sind, wird

1) S. mein osteologisches Handbuch.

2) Rust's Magaz. B. 58. H. 1. Pag. 157. mit Abbildungen.

nicht gesagt. — In der Epicrise wird die Frage aufgeworfen, ob normale zum Durchlassen der Gefäfse bestimmte Knochenlöcher, im fraglichen Falle die Foramina parietalia, wol durch variköse oder aneurysmatische Gefäfse in der Diploe durch Druck erweitert werden könnten? — Die Entstehung eines Auswuchses der dura Mater wird unter dieser Voraussetzung dem bei'm respiratorischen Bewegen des Gehirnes Statt findenden Andrücken der harten Hirnhaut an die Ränder der Oeffnung — Emissarium *Santorini* — zugeschrieben. Besondere, normal weite Foramina parietalia fanden sich nicht, und so wurden die beiden grofsen Löcher dafür gehalten. Ich will darin beistimmen, dafs ein weicher Körper durch Druck eine räumliche Aufsaugung — ohne Entzündung — bewirkt, im Knochen ein Loch mit glattem Rande macht, wie das ein Aneurysma thut. Das setzt indessen einen vor dem Daseyn des Loches schon vorhandenen drückenden Körper voraus, welcher in varikösen durch die Foramina parietalia dringenden Venen bestehen müfste. In einer Anmerkung des Redacteurs wird berichtet: Herr Geh. Medicinalrath Otto habe auf den Grund ähnlicher Erfahrung sich für die Möglichkeit des Bestehens der fraglichen Knochenlücken in erweiterten Foraminibus parietalibus erklärt, und Herr Medicinalrath Froriep habe bei Sectionen an der Tabula vitrea Vertiefungen gefunden, worin variköse Venen gelagert gewesen wären. Sonach erklärt sich der H. Red. auch dafür, dafs zum Durchlassen der Emissaria *Santorini* bestimmte Knochen-Löcher durch variköse oder aneurysmatische Gefäfse zu Knochenlücken vergröfsert werden könnten. Von diesem Zustande der Blutgefäfse kommt indessen in der Beschreibung nichts vor. Ich meine, die beiden Knochenlücken seyen einer nicht zu Stande gekommenen Ossification zuzuschreiben, und zu vergleichen mit dem Schädel eines Neugebornen, welchen ich im 1sten Stücke des 3ten Bandes meiner Bibl. habe abbilden lassen, und im 4ten Stücke desselben

Bandes beschrieben, woran eine mit der dura Mater verbundene Geschwulst durch eine Knochenöffnung getreten war, und an vielen Stellen mit einer feinen Membran verschlossene Knochenlöcher sich befanden, welche leicht von einem Gewächs zu verdrängen sind. — Der Fall, welchen Riecke [1]) als eine *spontan* entstandene Knochenlücke an einem $3\frac{1}{2}$-jährigen Knaben beschreibt, scheint mir, so viel sich aus der Beschreibung schliefsen läfst, aber Craniomeningospongiosis mit freier Oeffnung zu seyn, denn es heifst: "ovale durch die Haut fühlbare Oeffnung mit *scharfem* Rande, durch welche Pulsiren mit während der Inspiration erfolgtem Sinken, und während der Expiration erfolgtem Steigen des Gehirns zu fühlen war". Wenn's heifst: Bei'm Ausathmen stieg das Hirn bis in die Lücke, und bei'm Husten und Schreien sogar bis über das Niveau des Knochens hervor, so kommt das auch bei'm Hirnbruch vor; dagegen sprach indessen der *scharfe rauhe* Lückenrand. Was nun für eine fungöse Entartung der dura Mater sprach, das war die bei der Section gefundene "gelbbraune, zähe, fettige, dem Knochenmark ähnliche Masse, welche an der dura Mater und am Pericranium fest anhing". Als einen für eine retardirte Ossification sprechenden Fall betrachte ich auch den von Schleicher [2]): Ein sehr grofser, nicht pulsirender, nicht reponibler Tumor bei einem 1jährigen Knaben, welcher sich so anfühlen liefs, als bestehe er aus einer gelatinösen Masse, fing von der Fontanella occipitalis an, erstreckte sich bis zur Fontanella mastoidea, und ward in der Meinung, er sey ein Tumor lymphaticus, punctirt, wornach das Kind starb. Bei der Section fand man die Knochenlücke in der Gegend der Fontanella occipitalis, der Cartilago suturae lambdoideae und der Fontanella mastoidea bis zur normal geblieben Pars squamosa. Die Rich-

1) Rust's Mag. B. 58. H. 1. Pag. 170.

2) Fungi durae matris observatio singularis. Berolini 1829. adjunct. sunt duae Tab.

tung dieser Lücke wird durch Folgendes (Pag. 6.) auch bezeichnet: "Digito exploranti sensum impertiit, ac si cum cultro acuto stria ex ossibus excisa esset". Der Schwamm war mit der äufsern Fläche der dura Mater mittelst fibröser Fasern verbunden. — *Diagnose:* Die Krankheit kann mit den Balggeschwülsten, welche sehr häufig auf dem Kopfe vorkommen, verwechselt werden, weil beiden keine Entzündung vorausgeht, die Haut auf der einen, wie auf der andern Geschwulst normal beschaffen aufliegt. Einer Craniomeningospongiosis verdächtigt sich indessen das Hervortreten einer solchen Geschwulst, welcher heftige Kopfschmerzen vorausgehen, besonders kurz vor dem Durchbruch, aber nach demselben sich vermindern, oder schwinden. Höchst wichtig ist die Berücksichtigung der ganzen Constitution, wiewol das Uebel auch vorgekommen ist, ohne dafs hierin etwas Entscheidendes gelegen hatte. Läfst sich aus dem Allgemeinen kein Beweis ziehen, so gebietet der beschriebene Kopfschmerz, wenigstens an die Möglichkeit einer solchen Geschwulst zu denken. Bleibt unter den bis hierher angegebenen Erscheinungen die Diagnose auch zweifelhaft, so entscheidet die Beschaffenheit der Geschwulst, welche aber nach der angegebenen Classification verschieden ist, und weder immer so seyn kann, wie sie von den Gebrüdern Wenzel angegeben, noch wie sie von v. Walther bestimmt worden ist. — *Zeichen der Geschwulst nach der ersten Classe* (Pag. 1063.): Die Geschwulst läfst sich zum Theil, oder, wenn sie mit dem Umfange der Lücke im Verhältnifs steht, ganz reponiren, wornach bald Erscheinungen des Hirndrucks [1]), bald nicht erfolgen [2]); nach nachgelassenem Druck hebt sie sich wieder;

---

1) Im Klein'schen Falle (Pag. 1065. Note 3.) erfolgte Betäubung, im Huth'schen (Pag. 1068. Not. 2.) Zittern des Kopfes und Zahnklappern.

2) Bei'm Remigius Schmizer (Pag. 1065. Not. 1.), im Ebermaier'schen Falle (Pag. 1065. Not. 2.) erfolgten keine Zufälle.

manchmal fühlt man einen scharfen, die Basis der Geschwulst umgebenden Rand der Lücke, manchmal, wenn sich nämlich die Geschwulst über sie ausgebreitet hat, nicht; die Geschwulst hebt sich und senkt sich isochronisch mit dem Pulse. Sie wird bei'm *Expiriren* mit der dura Mater durch das Gehirn *hervorgedrückt*, welches von den ausgedehnten Schlagadern gehoben wird, und senkt sich mit dem bei'm *Inspiriren* sich senkenden Gehirn. Manchmal sind diese Bewegungen der Geschwulst sichtbar, manchmal nur fühlbar. Legt man den Finger auf sie, so wird er bei'm *Expiriren* oft nur gelinde hervorgestofsen, wie bei'm Auflegen desselben nach dem Trepaniren. Stärker werden diese Bewegungen während des Hustens und Schreiens, und je näher man die Finger der dura Mater bringt. In dem Falle von Marrigues [1]) wird's ausgedrückt durch "un mouvement de pulsation". In der ersten Observation von Chelius [2]) heifst's: "Die Geschwulst pulsirte äufserst lebhaft, ihr stofsweises Erheben und Senken ward mit den Fingern gefühlt". Diefs war von den "Pulsationen der über die Geschwulst hinziehenden erweiterten Zweige der Temporalarterien und einzelner Gefäfse der Geschwulst selbst zu unterscheiden". Von der Ebermaier'schen Geschwulst[3]) heifst's bestimmt: "Der Schwamm hob und senkte sich mit der Pulsation des Hirns". Klein [4]) gibt von den beiden von Ihm beobachteten Fällen nur an, dafs sie pulsirten. Von der grofsen Geschwulst an der rechten Seite sagt Er, "sie habe sich nicht mit dem Hirn bewegt, sondern geklopft, als säfse sie auf einer Pulsader". *Zeichen der Geschwulst nach der zweiten Classe* (Pag. 1068.): Die Geschwulst läfst sich defswegen nicht reponiren, weil sie zu grofs ist, sich über die Knochenlücke hinüber ausgebreitet hat;

---

1) S. Pag. 1064. Not. 2.
2) l. c. Pag. 44.
3) S. Pag. 1065. Not. 2.
4) S. Pag. 1065. Not. 3.

der Lückenrand ist entweder gar nicht zu fühlen, wenn er von der Geschwulst im ganzen Umfange bedeckt ist, oder man kann ihn theilweise, an solchen Stellen, wo diese sich zusammendrücken, verschieben läfst, fühlen [1]). Ist kein Lückenrand wahrzunehmen, so können nur das Pulsiren und die schon nach einem Repositions-Versuch erfolgende Betäubung, oder Zeichen eines Hirndrucks dafür entscheiden, dafs die Geschwulst mit der dura Mater in Verbindung steht, und durch eine Knochenlücke getreten ist. — Was die Veranlassung des Pulsirens der Geschwulst betrifft, so schreibe ich sie in den zu dieser Classe gehörenden Fällen eben so der *Diastole* der Gehirn-Arterien, welche das Hirn hervorheben, zu. *Steigt* die Geschwulst bei'm *Expiriren*, und *senkt* sie sich bei'm *Inspiriren* nicht so auffallend, wie die Geschwülste, welche zur ersten Classe gehören, so liegt der Grund davon in der Gröfse, in der grofsen Ausbreitung, oder in der festen Verbindung derselben mit der äufsern Schädelbedeckung. Ficker gibt an: "Die Geschwulst habe rhythmisch mit dem Arterienschlage pulsirt; vom Heben und Senken der Geschwulst sagt er nichts. — Die von Huth beschriebene Geschwulst verhielt sich, nach der Abbildung und nach der Beschreibung ganz so, wie die zur ersten Classe gehörenden. Der Unterschied bestand darin, dafs die nicht mit den Schädelknochen verbundene Geschwulst vor der Operation nur etwas eingedrückt, aber ihrer Gröfse und Breite wegen nicht ganz in die Schädelhöhle zurückzubringen war. Das Pulsiren der Hirnschlagadern wird dadurch bewiesen, dafs, nachdem die Geschwulst vor dem Entblöfsen etwas eingedrückt wurde, eine

1) Im Ficker'schen Falle war der Knochenrand nur nach vorn, und in dem von Huth in seiner Dissert. beschriebenen Falle vor der Operation an der Basis der Geschwulst nach vorn ein gezähntes Knochenstück zu fühlen. Nachdem aber in die von den Kopfbedeckungen entblöfste Haut eingeschnitten war, liefs sich nach hinten mit dem Finger durch die Schwammmasse ein rauher, aber nicht zackiger, Lückenrand wahrnehmen.

sichtbare, mit *Senken* und *Heben* verbundene, *Pulsation* erfolgte. — *Zeichen der Geschwulst nach der dritten Classe* (Pag. 1070.): Eine mit den Lückenrändern verbundene Geschwulst läfst sich nicht einmal etwas, wie die Huth'sche, zurückdrücken; zuweilen fühlt man an keiner Stelle der Basis derselben einen rauhen, scharfen, oder zackigen Knochenrand, zuweilen läfst er sich jedoch wahrnehmen [1]). Wenn v. Walther das von den Gebrüdern Wenzel angeführte Gefühl von Pulsation der Geschwulst nicht, wie Sie, dem Gehirne, sondern zahlreichen, sehr erweiterten Arterien der Geschwulst selbst zuschreibt, so urtheilt Er nur nach seinen beiden Beobachtungen, welche mit dem Lückenrande verbunden waren. Er meint, das Hirn könne die von den Arterien ihm mitgetheilten Bewegungen auf die Geschwulst nicht fortpflanzen, "weil diese in der Lücke der Schädelknochen wie eingemauert festsitze und mit dem Schädel gleichsam einen Körper ausmache". Sollten indessen die Bewegungen des Hirns nicht auf den mittleren Theil einer weichen, schwammigen Masse einwirken können? In der Beschreibung des Zustandes der Clara Riedlin heifst es: "Es konnte keine eigentliche Pulsation" wahrgenommen werden, beide Kranke bemerkten indessen in der Geschwulst ein "Toben, Sausen, wie das Klopfen der Carotis im Ohre wahrgenommen wird; man fühlte in den Geschwülsten mit der flachen Hand, besser mit den Fingerspitzen dumpfe Bewegungen; man konnte an der einen Geschwulst abwechselnde Erhebung und Senkung wahrnehmen". Diese Bewegungen hält Er für die Folge der abwechselnden

1) v. Walther fühlte bei der Clara Riedlin den zackigen Lückenrand nicht. Graff konnte indessen, obgleich die kleinere Geschwulst sich nicht nieder- oder eindrücken liefs, "ziemlich deutlich einen scharfen, unebnen und tiefen", wie vom Schädel gebildeten Rand bemerken, welcher durch den scharfen Widerstand von dem Rande, den man an der Basis weicher Balggeschwülste und bei Sugillationen wahrnimmt, zu unterscheiden war. — Ich exstirpirte neulich eine Balggeschwulst, welche von einem Knochenrande, der aber abgerundet war, umgeben war.

Ausdehnung und Zusammenziehung der Arterien der Geschwulst. Der Markschwamm, wohin doch die in Frage stehende Geschwulst gerechnet werden mufs, an andern Gegenden enthält zwar viele Gefäfse, aber keine so stark klopfende, und sind diese zugleich vorhanden, so gehören sie in die Kategorie des Aneurysma arteriarum per anastomosin diffusum. v. Walther hat in dem einen Falle, wo Er exploratorisch operirte, gleich nach dem Haut- und Sehnenhautschnitt ohngefähr 10 Arterien getroffen, welche das Licht eines Schreibfederkiels hatten, und mit einer unglaublichen Schnelligkeit spritzten, zischten, tobten. Wenn's heifst, diese Gefäfse kamen bündelweise aus der Tiefe des Hirnschädels hervor, so waren es Verbindungen der äufsern Arterien mit denen der dura Mater, welche sehr erweitert seyn konnten, nachdem ihre Stätte, nämlich die Kopfknochen, zerstört worden war. — Wenn nach v. Walther's Erklärung (Pag. 94.): "der Fungus nur aus Gefäfsen und Zellstoff mit resorbirter Knochenmasse besteht", so frägt es sich, ob in allen Fällen die erweiterten, zahlreichen, klopfenden Arterien der dura Mater, der Diploe und der äufsern Kopfbedeckungen vorhanden waren. Nachdem Graff die Geschwulst von der Lücke wegschnitt, schofs Blut zwar stark, aber aus keinem gröfseren Gefäfse, hervor; schwärzliches Blut strömte nach gänzlicher Trennung der Geschwulst aus unzähligen unsichtbaren Puncten wie aus einem Schwamme in Menge hervor, wurde aber bald durch verdünnte Schwefelsäure gestillt. Pag. 1072. habe ich schon bemerkt, dafs an beiden Geschwülsten eine "sanfte pulsirende Bewegung" rhythmisch mit dem Arterienpulse und mit dem Herzen zu fühlen war. Das Klopfen der Geschwulst kann man sonach weder dem Blute, was wie in einem Schwamme safs, noch den Aederchen, sondern den Bewegungen des Hirnes zuschreiben. Der Erfolg nach dem Trennen der Masse war übrigens ganz, als wenn man in einen Fungus medullaris anderer Gegenden hineinschneidet. — Der Eck'sche Fall spricht noch

mehr für die Einwirkung des Hirnpulses auf ein in der Lücke auch festsitzendes, und mit der dura Mater verbundenes Gewächs. Nachdem die Haut und Sehnenhaut durchgeschnitten worden waren, schofs die Geschwulst mit Ungestüm hervor, es entstand zwar eine starke Blutung besonders aus den Ecken der durchgeschnittenen Hautlappen. Wenn die Substanz beschrieben wird als eine ziemlich fette, weiche, aus Zellgewebe und Fett, mit Gefäfsen durchwebte, röthlich weifse Masse, wer wird darin nicht den Fungus medullaris erkennen? Eine Bestätigung, dafs die äufsern Kopfarterien erweitert seyn und klopfen können, gibt der Huth'sche Fall. Als Textor nämlich ein ovales Hautstück herausschnitt, mufsten zwei Arterien an den Hauträndern und eine auf der Geschwulst unterbunden werden. Für v. Walther's Ansicht spricht der Schwamm des Remigius Schmizer bei Chelius. Es waren nämlich die Arteria temporalis, frontalis, superciliaris und nasalis um das Doppelte ihres gewöhnlichen Umfanges vergröfsert, und reicher an Verzweigungen. Alle liefen über die Hülle, in welche das Pericranium überging, und senkten sich zum Theil in die Geschwulst hinein. Der Zusammenhang der Geschwulst mit dem Pericranium und mit der dura Mater war durch Gefäfse vermittelt, welche sich von beiden Membranen in die Geschwulst einsenkten; doch war der Zusammenhang mit dem Pericranium viel schwächer, und durch weniger zahlreiche Gefäfse vermittelt, als mit der harten Hirnhaut, deren Gefäfse besonders in der Nähe der Geschwulst bedeutend erweitert und verzweigt waren (S. Tab. V.). In der pulpösen, markigen, gelblichweifsen Geschwulst-Masse verzweigten sich feine Gefäfse, doch nicht sehr zahlreich. Es käme hier nun in Frage, rührte das Pulsiren vom Hirn, oder nach v. Walther von den beschriebenen ausgedehnten Arterien her? Pag. 44. in Chelius Abhandl. heifst's: "Die Geschwulst pulsirte äufserst lebhaft, und man konnte bei'm Auflegen der Finger deutlich die Pulsation der ganzen

Geschwulst, ihr stofsweises *Erheben* und *Senken*, was übrigens mit dem Pulsschlage der Arterien synchronisch war, von den Pulsationen der über die Geschwulst hinziehenden erweiterten Zweige der Temporalarterien und einzelner Gefäfse in der Geschwulst selbst unterscheiden". Es sind demnach zwei Pulsarten, welche combinirt, und auch einzeln vorkommen können, zu unterscheiden: Der *Hirnpuls* gibt sich durch *abwechselndes Erheben* und *Senken* der Geschwulst zu erkennen, und für einen *ectasischen* Zustand sprechen, wie v. Walther angibt, ein "*Toben, Sausen*", Auch fühlt man dann das Klopfen einzelner auf oder neben der Geschwulst liegender Arterien. Läfst sich an einer nicht reponiblen Geschwulst kein Pulsiren wahrnehmen, so sprechen für die Verbindung derselben mit der dura Mater die angeführten Kopfschmerzen, welche bei den Balggeschwülsten fehlen. Steht der Tumor mit der Knochenlücke in Verbindung, so ist er unbeweglich, man kann seine Basis nicht mit dem Finger erreichen, und zuweilen fühlt man auch einen scharfen Knochenrand. Die Balggeschwulst ist dagegen beweglich, die Finger sind zwischen sie und den Knochen zu bringen, und wird sie auch von einem harten Rande umgeben, so ist dieser glatt. Mit dem so genannten Abscessus lymphaticus ist diefs Uebel so leicht nicht zu verwechseln. Jener kommt bei kleinen Kindern eben nicht vor, mehr bei Herangewachsenen. — *Zeichen der Geschwülste nach der vierten Classe:* Ist's nach Pag. 1077. die *erste Form*, wo der Schwamm mit dem porös umgeänderten Knochen und mit der vordern Wand des Endocranium verbunden ist, so zeigt sich an irgend einer Stelle des Kopfes eine mit dem Knochen verbundene, schwammig anzufühlende, nicht zu reponirende Geschwulst, woran kein Pulsiren wahrzunehmen ist, oder es klopfen Gefäfse im Schwamme; der Schwamm hebt und senkt sich indessen dabei nicht. Kommen mehrere derartige Tumores an verschiedenen Stellen auf dem Kopfe, oder an andern

Körpertheilen vor, so gewinnt die Diagnose dadurch, wie sie denn noch durch mancherlei constitutionelle Ausdrücke und durch das Lebensalter vergewissert wird. Wiewol bei allen Formen dieser Krankheit zuweilen Kopfschmerzen fehlen, so macht das Vorhandenseyn derselben, combinirt mit anderen Erscheinungen, doch die Verbindung der Geschwulst mit dem Endocranium um so gewisser. — Kommt die Pag. 1080. bezeichnete *zweite Form*, welche mit einem Tumor osseus — Osteophyt — verbunden ist, vor, so ist anzunehmen, die dura Mater sey nicht, oder nur wenig dabei betheiligt, worauf aus der Abwesenheit der Kopfschmerzen zu schliefsen ist. — Was die Form der Geschwulst betrifft, so kann sie mit einer Exostosis verwechselt werden, z. B. mit Himly's [1]) Epostosis. In Beziehung auf die Kopfschmerzen fand zwischen der Ebermaier'schen und der Himly'schen Geschwulst der Unterschied Statt, dafs erstere nicht, letztere dagegen mit Kopfschmerzen verbunden war, woraus demnach hervorgeht, dafs aus diesen nicht immer auf ein mit der dura Mater in Verbindung stehendes Schwammgewächs geschlossen werden darf. — *Behandlung:* Das Klügste ist, nichts zu thun. Wenn gleich Stoltz [2]) 1700 einen Fall mittheilt, wo das Schwammgewächs durch drei Trepankronen weggenommen, und der Operirte geheilt worden ist, so möchte ich doch nicht dazu rathen, und mich ganz dagegen erklären, wenn constitutionelle Bedingungen vorliegen. — Zang [3]) gestattet eine Trepanatio exploratoria, weil die Krankheit sich nicht so leicht erkennen lasse. Diefs ist in jetzigen Zeiten wol nicht mehr so, und die Trepanation darf doch auch über die Grenzen eines Erforschungs-Mittels nicht hinausge-

---

1) Dissertat. inaugural. de epostosi cranii rariori. Gotting. 1832. c. tab. lithograph.

2) Dissertat. med. de fungo cerebri in Halleri Disputat. chirurg. select. T. I. Pag. 171.

3) Darstellung blutiger, heilkundiger Operationen. Th. 2. Pag. 65.

hen, nach welchem dem Erkennen der Krankheit der Tod bald folgen kann. Die von Ihm bestimmte Indication zur Trepanation ist eben so wenig untrüglich, weil wir nicht immer die Grenzen des Schwammes so genau bestimmen können, und eine weitere Ausbreitung der Degeneration an der innern Tafel, als an der äufseren das Aufsetzen mehrerer Kronen nöthig machen würde, welches Er auch gestattet. Entspricht die Oeffnung im Knochen dem Umfange des Schwammes, so soll versucht werden, das Gewächs mit den Fingern, oder mit dem Scalpellstiele von der harten Hirnhaut zu trennen. Wird der Grund des Schwammes aber breiter, als die Lücke, gefunden, und ist diese von einem dünnen und leicht zerbrechlichen Knochenrande umgeben, so soll davon so viel mit einer Kneipzange ausgebrochen werden, dafs ein Messer bequem zum Grunde des Gewächses geführt werden kann. Zeigt sich die Verbindung desselben mit der dura Mater so fest, dafs diefs zum Trennen nicht genügt, so soll das mit den Fingern, oder mit einer Pincette gefafste Gewächs mittelst eines Bistouri's von dem Endocranium getrennt werden. — Denkt man sich eine ausgefüllte Lücke, so wird man die Möglichkeit eines Durchschneidens der Hirnhaut nicht ableugnen können, wenn gleich die "möglichste Schonung" empfohlen wird. Findet man hingegen die Breite des Grundes des Auswuchses und die ihn umgebenden Knochen so beschaffen, dafs mit einer Kneipzange die Blofslegung desselben nicht bewirkt werden kann, so soll das Afterproduct durch zwei- drei- oder viermaliges Trepaniren umbohrt werden. — Bei der 40jährigen Bäuerin, deren v. Walther erwähnt, würde es in jetzigen Zeiten auch wol Keinem einfallen, die Geschwulst exploratorisch blofs zu legen, was in den Zeiten, wo nach dem Befund und nach der Diagnostik der Gebrüder Wenzel dergleichen Geschwülste beurtheilt wurden, eher geschehen konnte. v. Walther bestimmte sich nach Pag. 68. des angeführten Journals defswegen zu einem halbmondförmigen

Haut- und Sehnenhautschnitt, weil er die von den Herren Wenzel und von früheren Beobachtern angegebenen Merkmale nicht vorfand, weil nämlich die Geschwulst nicht klopfte, und weil sie sich nicht reponiren liefs. Es genügten schon zur Diagnostik: nach Pag. 66. "die wüthendsten, Besinnung raubenden Kopfschmerzen; das Hervortreten einer kleinen, sich langsam vergröfsernden, den Umfang einer starken Mannsfaust zuletzt erreichenden Geschwulst, an der Stelle, wo ein localer, und festsitzender Schmerz die Kranke nie ganz verliefs". Die gröfsten Theils aufhörenden Schmerzen im Kopfe, und das übrigens gute Befinden werden jetzt nicht mehr täuschen, und eine "weiche, gespannte, unschmerzhafte", wenn gleich nicht pulsirende, und nicht reponible, Geschwulst wird unter Berücksichtigung der vorausgegangenen Zufälle auf nichts anders schliefsen lassen, als auf ein Schwammgewächs, welches mit dem Knochen verbunden ist. Ist man dann durchs Exploriren auch klüger geworden, so hat man ein Noli me tangere blofs gelegt und man kann froh seyn, wenn die Operirten nur mit dem Leben davon kommen, und die Geschwulst bleibt, wie sie ist, wie's in dem Walther'schen Falle (Pag. 1091.) geschah. — Da die Pag. 1072. beschriebene Graff'sche gröfsere Geschwulst sich als die fragliche den angeführten Erscheinungen nach unverkennbar characterisirte, so war's überflüssig, "explorativ zu verfahren, um die Natur der Geschwulst näher kennen zu lernen". Nachdem Er sich mit dem Finger überzeugt hatte, dafs sich eine festsitzende Markmasse weit ausgebreitet hatte, so mufste Er von jedem Versuche, diese wegzunehmen, abstehen, und die Hautlappen auflegen. Das angegebene Resultat war vorauszusehen. Mit Recht sagt daher auch v. Walther, dafs Er es nicht billige, Geschwülste von unbekannter Beschaffenheit durch das Messer zu untersuchen, um sich und Andere von der Natur derselben zu überzeugen, was operationslustigen Wundärzten zur Belehrung dienen könne. — Diesem Princip zufolge ist's auch räth-

lich, solche Geschwülste unangerührt zu lassen, welche auf dem Kopfe der Kinder festsitzen, und eine Verbindung mit dem Knochen vermuthen lassen, wie die Schnieber'sche (Pag. 1082.), besonders in dem Alter, wo die Ossification noch nicht vollendet ist, worauf bei dem Schleicher'schen Falle (Pag. 1086.) hätte Rücksicht genommen werden müssen. — Exploration brauchte in dem von Huth (Pag. 1069. 1089.) beschriebenen Falle nicht operirt zu werden, denn der Beschreibung nach konnte die Geschwulst nicht verkannt werden. Nach dem Einschneiden in die entblöfste Geschwulst erfolgten am ganzen Körper Convulsionen, und eine 5 Stunden fortdauernde Blutung. Die Operirte starb zwölf Wochen darnach. — In eine klopfende Geschwulst durfte Klein (Pag. 1065. Not. 3.) nicht einen Troiquart einstofsen, und noch weniger, nachdem vier Unzen Blut abgeflossen waren, in die Geschwulst einen Einschnitt machen. Bei einem mehrmaligen Einbringen des Fingers erfolgten jedesmal Convulsionen der Extremitäten. Die Blutung war äufserst heftig; Tags darnach Betäubung, Convulsionen und Tod am 4ten Tage. Fälle genug, welche zur Warnung dienen, gegen ein solches unheilbares Uebel, womit die Kranken sich noch längere Zeit hinschleppen können, nicht operativ aufzutreten, da man doch nicht den Schwamm gänzlich auszurotten vermag. — Ficker's (Pag. 1069.) Verfahren war schonender, und das Gewächs war auch örtlichen Ursprunges. Er wandte gegen den von der Haut entblöfsten Schwamm ein Pulver von Hb. Sabin. und Alum. ust. an, wodurch so viel von der Geschwulst zerstört wurde, dafs um den an der Knochenlücke befindlichen Grund des Schwammes eine Ligatur gelegt werden konnte, worauf aber das Gesicht dunkelroth wurde, die Augen starrend sich hervordrängten, die Lippen zitterten, Neigung zum Erbrechen erfolgte und der rechte Schenkel sich convulsivisch zusammenzog, so dafs die Ligatur schnell wieder abgenommen werden mufste, wornach diese Erscheinungen bis auf ein Gefühl von Ermüdung

verschwanden. Es wurden nun Säckchen, mit Hb. Major., Serpyll., Absinth., Rad. Tormentill. gefüllt, und mit warmem Wein getränkt, aufgelegt. Da der Auswuchs sich aber vergröfsert hatte, so ward wieder eine Ligatur angelegt, jedoch behutsam, welche ausser einer Steifigkeit im rechten Arm und Schenkel — die Geschwulst safs links — keine Zufälle machte. Nachdem die Geschwulst getrennt war, zeigte sich eine längliche Knochenlücke. Zuletzt völlige Heilung mit fester Narbe. — Dafs in dem Eck'schen (Pag. 1079.) Falle durch ein örtliches Verfahren die Zerstörung des Schwammes bei einer nicht topischen Veranlassung bewirkt wurde, mag wol darin liegen, dafs keine grofse Knochenlücke und keine Entblöfsung der dura Mater vorhanden waren, aufser den beiden Lücken, welche mit der schwammigen Masse zusammenhingen. Da die Geschwulst nicht pulsirte, so entschlofs Er sich zum Blofslegen derselben, was indessen gewagt war, indem Er vor dem Kreuzschnitt durch die Bedeckungen nicht wissen konnte, ob nicht eine eben so grofse Knochenöffnung, als die Thaler grofse Geschwulst vorhanden seyn werde. — Täglich ward das Gewächs mit einer Lösung salpetersauren Silbers mittelst eines Schwammes bestrichen. Da diefs Mittel indessen nichts nützte, so ward ein Pulver aus gleichen Theilen rothen Queckſilberpräzipitats und gebrannten Alauns täglich ziemlich stark aufgestreut. — Heilung.

3. *Melanosis.*

Im Allgemeinen wird darunter ein Schwarzwerden unter verschiedenen Formen verstanden, wefswegen Laennec [1]) diese Krankheit Melanosis genannt hat. Wenn in der Regelmäfsigkeit die Färbung der Haut von aus dem Blute abgeschiedenem Pigment — Kohlenstoff — in die Pigment-Zellen her-

1) Journal de médecine par Corvisart. Tom. IX. Pag. 360.; — Bulletins de la société de l'école de médecine 1806; — Traité de l'auscultation médiate. Tom. II. 1819.

rührt, dasselbe bei'm Albinismus fehlt, und bei'm Melanismus in zu grofser Quantität vorkommt, so mufs die Melanosis eine Secretions-Krankheit des färbenden Blutbestandtheiles seyn, welcher bald auf ungewöhnliche Stellen, bald in die nach der Regel dafür bestimmten Pigment-Zellen deponirt, bald excernirt wird. — Dafür sprechen auch die chemischen Analysen von Thenar, Barruel und Lassaigne[1]), nach welchen die schwarze Materie aus Kohle bestand, welche Heusinger[2]) dem Augen-Pigment und dem durch die Expiration als kohlensaures Gas Ausgeschiedenen gleichstellt. Das kann durch das Vicariiren für diejenigen Organe veranlafst werden, welche für die Ausscheidung des Pigments bestimmt sind, wohin z. B. die Lungen und Leber gehören. Finden an diesen Organen Structur-Umänderungen, melanotische Geschwülste Statt, oder Stockungen im Kreislauf, so besorgt die Natur das Ausscheiden des Pigments auf ungewöhnliche Weise. — Die Ueberfüllung des Blutes mit Kohlenstoff is'ts, was man melanotische Dyscrasie nennt[3]). — Gestützt auf Barruel's und Lassaigne's Analysen, nach welchen sich bedeutende Menge Fett im melanotischen Stoffe fand, bringt Heusinger[4]) die Fettabsonderung in Beziehung zu der des Pigments, und meint, es werde entweder bei minder gekohltem Fette stärker gekohltes Pigment gebildet, oder es werde das schon in die Fettzellen deponirte Fett in Pigment umgewandelt, für welche Ansicht er die Umstände zu Beweisen anführt: dafs "Menschen von

---

1) Breschet Considérations sur une altération organique appellée dégénération noire, mélanose, cancer mélané. Paris 1821; — Journ. de méd. par Corvisart. Tom. IX. Pag. 446.

2) Untersuchungen über die anomale Kohlen- und Pigmentbildung.

3) In der Vene eines Pferdes fand Bigot (Journ. de Chimie méd., de pharm. et de Toxicol. Juin. 1827, auch v. Froriep's Notiz. B. 18. Nr. 385. Pag. 175.) eine schwärzliche Materie von der Gröfse einer grofsen Haselnufs, die leicht an der Wand derselben hing, und nach den chemischen Characteren für eine den Melanosen analoge Materie erkannt ward.

4) Untersuchungen über anomale Kohlen- und Pigmentbildung. Pag. 188.

dunklem Teint, Cholerische, Melancholische selten fett seyen, und die an vermehrter Pigmentbildung Leidenden schnell das Fett verlieren". Breschet hat auch mit den Melanosen Fett vermischt gefunden [1]). Derselben Meinung sind Nicolai [2]) und Albers [3]), weil in einem dem Succus liquiritiae gleichenden Stoffe sich viele Fettklumpen vorfanden. Albers spricht sich dafür aus, es werde bei Melanosenbildung zuerst krankhaftes Fett abgesondert, mit welcher Ansicht Blasius [4]) Meinung in Verbindung gebracht werden könnte: "die Pigmentbildung characterisire lediglich nicht die Melanose, indem die schwarze Farbe durchaus nicht constant sey, und melanotische Geschwülste oft anfangs purpurroth, schwarzbraun aussähen und später schwarz würden". — Ist das Fett, wie das Pigment, ein Depositum, besitzt es eine geringe Menge Sauerstoff, dagegen eine überwiegende Quantität Kohlenstoff, so können Fettsucht und Melanose in so fern auf gleiche Weise entstehen, als bei'm Zurückstehen der Entkohlungs-Organe in ihrer Function die Natur sich entweder durch überwiegendes Fettdeponiren, mit verminderter Pigment-Ablagerung, oder durch vermehrte Pigment- und verminderte Fettablagerung zu helfen sucht. — Nach Heusinger's, Nicolai's und Albers Beziehung des Fettes zum Kohlenstoff wären der Niederlegungs-Ort die Fettzellen — Panniculus adiposus —, was indessen in so fern schwer zu unterscheiden ist, als die besonderen Fettbehälter eben so gut, wie andere Organe, vom allgemeinen — umhüllenden — Zellgewebe umsponnen sind. — Dafs mit der Melanose Magerkeit verbunden ist, beweist weder minder gekohltes Fett und stärker gekohltes Pigment, noch

---

1) Considérations sur une altération organique, appellée dégénération noire, mélanose, cancer mélané.

2) Rust's Magazin. B. 22. H. 3. Pag. 540.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 14. H. 3. Pag. 340.

4) Schmidt's Jahrbücher. 1837. B. 15. H. 1. Pag. 88.

eine Einnahme der Fettbläschen von Pigment statt von Fett. Das schon vorhandene Fett müfste resorbirt werden und dessen Kohlenbestand bleiben, die Absonderung des ersten aufhören und die des letzten fortdauern. — Das Fett kann indessen auch von melanotischen Geschwülsten verdrängt werden, oder die Magerkeit kann auch, wie in vielen anderen Fällen, durch einen derangirten thierischen Haushalt bedingt werden. — Wäre der Panniculus adiposus lediglich das Reservoir des melanotischen Stoffes, so käme die Melanose nur da vor, wo Fettzellen sind, sie findet sich indessen auch da, wo Tela cellulosa ist, dagegen keine Tela adiposa. Sind Fettklumpen mit einem Tumor melanoticus verbunden gefunden worden, so können ja überhaupt in einem Tumor die verschiedensten Massen vorkommen, und Melanosen in der Geschwulst-Form gehören, wenn das Pigment mit einer andern kranken Substanz vermischt ist, nicht zur Melanosis simplex, sondern zur mixta — verbunden mit Fungus medullaris [1]). Ist die Melanosis externa die Folge eines derangirten Haushaltes, eine Secretio vicaria, so drückt sich das Allgemeinleiden durch irgend ein zum Ausscheiden des Kohlenstoffs bestimmtes Organ aus. Indem diese Ausdrücke nur im Allgemeinen auf einen kranken Zustand des einen oder des anderen Eingeweides schliefsen lassen, so geben äufsere melanotische Formen die Bestätigung. Fehlen diese, so sind innere Melanosen nicht mit Gewifsheit zu erkennen [2]). —

---

1) Dahin gehören die von Nicolai (Rust's Magaz. B. 22. H. 3. Pag. 540.) beschriebene Geschwulst in der Achselhöhle, welcher binnen kurzer Zeit andere an verschiedenen Gegenden folgten, und mit Fettklumpen vermischt waren; die von Albers (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 14. H. 3. Pag. 339.) beschriebenen Geschwülste im Unterleibe, welche auch von Fettschichten umgeben waren; der von Ihm mitgetheilte Wilson'sche, wie auch der Blasius'sche Fall (Schmidt's Jahrb. 1837. B. 15. H. 1. Pag. 88.).

2) Röcker (Schmidt's Jahrb. B. 14. H. 1. 1837. Pag. 20.) hat einen solchen Fall mitgetheilt. Bei der Section eines 66jährigen Mannes fanden sich ein Ueberzug von schwarzblauem Pigment auf der rechten Lunge; auf der Leber eine punctiforme Melanose; An-

Fälle, wo isolirte Tumores melanotici auf der Oberfläche ihre Quelle im Innern, in einem derangirten Zustande der wichtigen Organe hatten, sind von Cruveilhier[1]) und Bendz[2]) mitgetheilt worden.

füllung der Gallenblase mit schwarzer, pechähnlicher Masse; eine Unzahl melanotischer, erbsengrofser, ziemlich erhabener Stellen an den Gedärmen; zwischen der Blase und dem Rectum ein festes Coagulum, was aus einer deutlich sichtbaren Mündung eines Hämorrhoidalgefäfses abgesetzt war. Der Kranke hatte im 24sten Jahre die Gelbsucht gehabt, wornach periodische Verstopfung und Hämorrhoidalbeschwerden zurückgeblieben waren. Die mit dem Tode sich endigende Krankheit fing mit Appetitlosigkeit, Sinken der Kräfte, icterischem Aussehen, Oedema pedum, und Ascites an.

1) Anat. pathol. Livr. XIX. Pl. III. Fig. 1. 2. 3. Ein Tumor safs in der Vola und ein anderer auf dem Rücken der Hand. Sie waren als schwärzliche, einer Ecchimosis gleichende Flecke entstanden. Die Hand ward amputirt, und der Kranke lebte noch 2 Jahre darnach. Als er wieder in's Hospital zurückkehrte, zeigte sich das Allgemeinleiden ausgedrückt durch fast über die ganze Oberfläche ausgebreitete Tumores melanotici, wovon einige so grofs, wie ein Hühnerei, andere wie Haselnüsse, wie Erbsen waren. Der Teint natürlich; Husten, Engbrüstigkeit, Schweifs und Durchfall. Bei der Section fanden sich: viele Tumores melanotici von derselben Beschaffenheit, wie die der Haut, in den Lungen, Mediastinum anticum, im Herzen (Ebend. Pl. 4. Fig. 1 und 2.), unter der Tunica mucosa des Magens und der Gedärme, so grofs, wie Haselnüsse und gestielt. Die Leber, Milz, Nieren und Harnblase waren davon ausgenommen. Dagegen fanden sich einige Tuberkel am Pancreas, im rechten Testikel ein kleiner, im linken ein haselnufsgrofser, im Corpus cavernosum penis ein taubeneigrofser Tumor. Im Hirn waren kleine Blutergiefsungen. — Diefs sind Beweise genug für eine gänzlich derangirte Oeconomie, woraus der Chirurg lernen kann, wie ungünstig die Prognose ist, wenn's Messer angesetzt wird, selbst dann, wenn das Allgemeinleiden sich nicht besonders manifestirt. Alle Tumores waren *simplices*, nicht mit Encephaloidensubstanz gemischt, was man an dem auf Tab. III. Fig. 2. isolirten, und durchgeschnittenen Tumor der amputirten Hand, und an dem auf Tab. III. Fig. 4. abgebildeten, welcher in der Gegend des Calcaneus safs, sieht. Hierher gehören auch als Tumores melanotici *simplices* Fig. 3 und 4. auf Tab. 4. — Wie Tumores melanotici simplices, wenn sie einzeln an der äufseren Haut vorkommen, ein Allgemeinleiden befürchten lassen, so ist das um so entschiedener, sobald sie ausgebreitet, und sehr zahlreich sind, wie sie Cruveilhier (Anat. pathol. Livr. 32. Pl. 3 und 4.) abgebildet hat. Die Leber war gelb und ganz in *Fett* — Fettleber — umgewandelt, melanotische Massen hingen mit der Niere zusammen. Solche Tuberkel erstreckten sich längs der Vasa pelvis hinab, im Becken lag ein sehr grofser Encephaloidentumor; die Vertebrae lumbales waren cariös; auf der Lunge kleine Tumores melanotici.

2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 23. H. 1. Pag. 103. Einem 25jährigen Bauern ward ein melanotisch degenerirtes Auge

— *Eintheilung:* 1. *Melanosis simplex.* Sie besteht lediglich aus einem melanotischen Secret; 2. *Mela-*

---

exstirpirt; schon nach einem Monate schofs eine schwarzbraune Masse wieder aus der Orbita hervor, welche exstirpirt wurde, knotig war, theils grau, theils schwarzgrau aussah, an den weichsten Stellen am schwärzesten war, aber auch eine scirrhös cellulöse Textur darbot. Wenn man hiermit verbindet, dafs die theils wallnufs- theils erbsengrofsen Knoten die Finger wie Tinte, Kienrufs färbten, so war's Melanosis mixta, und zwar Encephaloma melanodes. Für den melanotischen Antheil sprach noch der Umstand, dafs an der inneren Fläche des untern Augenliedes ein erweichter schwarzer Knoten safs, worauf die Haut so dünn war, dafs eine baldige Verschwärung wahrscheinlich erfolgt wäre. — Während der Vernarbung bekam der Kranke, ungefähr 2 Monate nach der Operation, heftiges Erbrechen und Kopfschmerzen, beides liefs nur in Zwischenräumen nach. Zuletzt verschwand das Gedächtnifs, der Kranke verfiel unter einem hohen Grade von Kopfschmerz in eine intermittirende Raserei mit tonischen Krämpfen, und ein soporöser Zustand machte den Beschlufs. — Bei der Section fanden sich: gelbgrüne Hautfarbe, hie und da schwarze kleine Knoten im Subcutanzellgewebe, zu deren Oberfläche kleine Blutgefäfse gingen; auf der Pfeilnaht Absorption des Knochens, durch welche Stelle ein Fungus durae Matris getreten, dessen Parenchym mit schwarzem Pigment gefärbt war; auf der Oberfläche des Gehirns 30—40 schwarze Flecke, welche als weiche Geschwülste in die Tiefe der Hirnsubstanz verfolgt wurden; auf den im Ganzen rothen Lungen schwarze Flecken in grofser Anzahl, bestehend aus einer Pigment-Ablagerung unter der Pleura pulmonalis; in der Lungensubstanz selbst Knoten, einige davon hühnereigrofs; schwarze Bronchialdrüsen; in der Gegend der Rippen eine schwarzgraue Geschwulst, welche da safs, wo der Kranke gleich nach der Operation über Schmerzen am Rücken klagte; 10 bis 12 grauschwarze Knoten am Herzen, in dessen Höhlen und am Zwerchfell; am Rande des kleinen Leberlappens ein taubeneigrofser, halb schneeweifser, halb rabenschwarzer Tumor, und zwei weifsliche kleinere Knoten; auf der Milz schwarze Flecke und 3 theils rothgraue, theils schwarze hasel- und wallnufsgrofse Knoten; Knoten an den Gedärmen, Omentum, in der Fettmasse um die Nieren herum; ein schwarzer Knoten im Testikel. — Ebendas. Pag. 120. An einer 50jährigen Nähjungfer war das Abdomen wegen *Ascites* paracentesirt; es flofs 13 Pott braungelber Flüssigkeit ab. Bei der Section fanden sich: Pigment-Absetzung in's Zellgewebe unter der Peritonaealbekleidung und Ansammlung schwarzer Feuchtigkeit in den Venen am Magen und am Colon; im Omentum eine grofse Geschwulst; am Darmkanal Knoten; kleine, weiche, bröckliche Leber; klare Feuchtigkeit in der Gallenblase u. s. w. — Laennec Traité de l'auscult. Tom. II. Bei der Section einer 55jährigen Köchinn, welche eine grofse Menge den Johannisbeeren gleichende schwarze Knoten, und den Flohstichen ähnliche Flecke auf der Haut hatte, fand man: Knoten an der Basis der Lunge, im Mediastinum, in der Pleura costalis, im Netz, Gekröse; die Leber war adiposirt. — Schilling Dissertatio de Melanosi. Einer 46jährigen Frau, Anna K. (Pag. 41) ward ein wallnufsgrofser Tumor aus der Kniekehle genommen, wornach bald mehre Knoten unter der Haut entstanden.

nosis mixta. Sie ist ein schwarz tingirter Parasit — Coëxistenz mit irregulärer Plastik —. 1. *Melanosis simplex.* — Bei dem Vicariren, den Kohlenstoff auf ungewöhnliche Weise auszuscheiden, werden hierbei verschiedene Organe in Anspruch genommen: 1. Das *umhüllende Subcutanzellgewebe.* Hierher gehört die Tuberkelform der äusseren Haut, die *Melanosis tuberculosa* und Tumores melanotici in gröfserer Form. Wenn der secernirte Färbestoff in's Zellgewebe deponirt wird, und begrenzte Formen — Trauben- Tuberkelform — entstehen, so ist das Zellgewebe das Form- und Grenzbestimmende — Stroma —. Es umspinnt gleichsam das Depositum, wie's das thut bei'm Extravasatum sanguinis und bei von aussen eingedrungenen fremden Körpern, es wird nach und nach fester und wächst zur wahren Kapsel heran. Diefs ist Laennec's "Mélanose enkystée" und Cruveilhier's [1]) "Tissu de mélanose", was Er durch "un Tissu fibreux aréolaire" bezeichnet, wobei das Corium mehr oder weniger degenerirt seyn kann. Das Contentum gleicht den Trüffeln, dem Succus liquiritiae, den Wachholderbeeren. — Diese Form, welche auch in anderen Organen vorkommt, hat zu verschiedenen Benennungen Veranlassung gegeben. Dahin gehört z. B. Andral's [2]) "*Masse* oder *Concrétion mélanique*" — *Melanosis als Masse*, oder *in Massen*, *in massis* —. Er bezeichnet sie nämlich als bald kugelrund, bald unregelmäfsig, bald mit einer rauhen, höckerigen oder warzenförmigen Oberfläche versehen, bald den schwar-

---

Bei der Section fanden sich das Herz (Tab. I), Uterus, Ovarien und andere Eingeweide (Tab. II. III) melanotisch. — Auf gleiche Weise verhielt's sich mit der 35jährigen Anna Maria D. — Nach der Exstirpation eines als Warze an der linken Seite des Knies entstandenen Tumor kamen an derselben Gegend mehrere wieder, und die Section zeigte einen allgemeinen Zustand. — Home Transact. of the med. chir. Society of Edinb. Vol. I. 1824. — Bei der Section eines 51jährigen Schuhmachers waren Knoten im Hautzellgewebe, verbunden mit traubenförmigen Melanosen der Pleura, Lungen, Herz, Leber u. s. w.

1) Anatomie pathologique. Livr. XIX. Pag. 4.

2) Grundrifs der pathol. Anat. Th. I. Pag. 347.

zen Johannis- oder Maulbeeren ähnlich, bald durch Zellgewebe in Lappen getheilt, und wieder aus über einander liegenden Schichten oder Blättern gebildet, von der Gröfse eines Hirsenkorns, einer kleinen Erbse bis zu dem Doppelten eines Hühnereies. Die Consistenz dieser melanotischen Masse vergleicht Er mit der des Talgs oder einer lymphatischen Drüse — wol besser mit den Trüffeln —. Diese Form sieht man in Carswell's pathologic. Anat. Fasc. 4. Pl. I. Fig. 1. in der Leber, Fig. 2. in der Lunge, Fig. 3. in der Haut eines Schimmels; Fig. 4. zeigt eine faustgrofse Geschwulst mit zellig fibröser Capsel, Fig. 5. einen Haufen melanotischer Geschwülste von einem Pferde, wovon die grofsen Gefäfse umgeben waren. — Plat. II. zeigt dergleichen begrenzte Niederlagen im Hirn. — Diefs ist die Beschaffenheit, welche Laennec [1]) den Zustand der "*Rohheit*" nannte, wo der vorherige Zustand in *Erweichung*, die talgartige, drüsenähnliche Substanz in einen schwärzlichen Brei übergeht. — Dafs der melanotische Stoff solide abgelagert werde, und dann erweiche, dem widerspricht Carswell. — Eben so rechne ich zu der Geschwulstform Carswell's "*liquiforme Mélanose*". — *Melanosis liquida* —, wo ein flüssiger melanotischer Stoff in einem an serösen Häuten angehefteten Balg eingeschlossen ist, dessen Contentum nach dem Platzen sich in seröse Höhlen ergiefsen soll, wie Trousseau und Leblanc einen fibrösen, faustgrofsen, 8 Unzen schwarzes Fluidum enthaltenden Balg oberhalb der Niere des Pferdes, und Hope einen solchen, $\frac{1}{2}$ Unze Fluidum enthaltenden im Ovarium gefunden haben. Eine solche Balggeschwulst könnte man *Hygroma melanoticum* nennen. — Unter dieser gegebenen Entwicklung der Genesis der Melanose in der Tuberkel- oder Geschwulstform fällt, so bald die Geschwulst nur aus dem unorganisirbaren Kohlenstoff besteht, die Annahme von Bildung neuer Gefäfse in der schwarzen Masse von selbst weg; diese

1) De l'auscultation médiate. T. 1.

ist eben so wenig organisationsfähig, als der Stoff der weifsen Tuberkeln in den Lungen und in dem Parenchym anderer Organe. Die Gefäfse, welche sich vorfinden, gehören dem die schwarze Masse einkapselnden Zellgewebe an. Man findet den melanotischen Stoff in so fern davon umgeben, als dieser vom Zellgewebe umsponnen ist; und dringen Gefässe in die Masse hinein, so geschieht's, indem sie mit den Zellfasern hineingehen [1]). — 2. Das *Interstitielle Zellgewebe der Muskeln.* Dahin gehören die Tubercula melanotica der Muskeln, welche oft mit denen im Subcutanzellgewebe verbunden sind, wie im Pag. 1102. Not. 1. angeführten Fall von Cruveilhier, wo eingebalgte Tumores unter der Haut und zwischen den Muskeln über den ganzen Körper verbreitet waren. — 3. Die *Pigmenthaut der allgemeinen Bedeckungen*, wo schwarze Puncte, Flecke, welche nicht über die Haut erhaben hervorragen, den Petechien, Flohstichen ähnlich sind, eine exanthematische Form haben, wobei die Haut in ihrer Consistenz nicht umgeändert ist, vorkommen — *Melanosis punctata* —, welche Carswell [2]) "punctiform" nennt, und Rayer nach Alibert [3]) abgebildet hat. — Statt der exanthematischen isolirten — punctirten — Form kann auch durch die vermehrte Ansammlung in den Hautpigmentzellen die Haut, wie bei der Gelbsucht gelb, schwarz gefärbt werden. Auch kann der Kohlenstoff durch einen schwarzen Schweifs

---

1) Noack de Melanosi. Tab. II. Fig. 2. und Tab. III. Fig. 3. zeigen Gefäfse auf der Oberfläche melanotischer Tumores. — Carswell zeigt auf Plat. II. Fig. 2, wie die Gefäfse der Pia mater in die melanotischen Massen, die auf der Oberfläche des Gehirns lagen, und mit jener Membran zusammenhingen, hineindrangen, sich linienbreit in der schwarzen Masse herumschlängelten, netzförmige Bündel machten, in deren Netzen und im lockeren "Zellgewebe" die beinahe so flüssige als Tinte schwarze Masse lag, welche auch in den Venen sich befand. — Sonach hatte die melanotische Masse selbst keine Gefäfse, diese bildeten mit dem "lockeren Zellgewebe" das Stroma.

2) Pathological Anatomy. Fascic. 4.

3) Atlas der Hautkrankheiten. 6ste Lief. Taf. XII. Fig. 7.

ausgeschieden werden [1]). — Dafs der Sitz in der Pigmenthaut ist, hat sich bei der M. Letelier und Gaillard gezeigt. Es fand sich nämlich eine Lage schwarzer Materie in derselben, wobei das Corium unverändert geblieben war. Diese Form gleicht Andral's Melanosis, welche er als schwarze Schicht auf dem Peritonaeum nach Peritonitis bezeichnet. So kommt auch die punctiforme Mela-

---

1) Le Cat traité de la couleur de la peau humaine. — Ein 16jähriges Mädchen erschrak, als sie von einem Manne angegriffen wurde, so sehr, dafs sie Tags darnach gelb unter den Augen und binnen 8 Tagen im ganzen Gesichte schwarz ward, als wäre das Gesicht mit einer schwarzen Maske überzogen. Das hielt, ohne das Wohlbefinden zu stören, 4 Wochen an. 8 Tage darnach ward der Vorderarm auch erst gelb, dann schwarz. Nach 4 Wochen erfolgte Abschuppung, und das Gesicht ward wieder weifs. — Le Cat theilt auch einen Fall aus den philosoph. transact. 1709 mit, wovon Er meint, bei einem 16jährigen Mädchen sey der obere Theil des Gesichts schwarz, wie bei'm Neger, geworden, durch eine Metastase in's Rete Malpighi — richtiger Pigment-Zellen —, weil die Kranke ihre Menstruation noch nicht hatte. — Eben so führt Er an, eine Herzoginn, 30 Jahre alt, habe sich über den Verlust ihrer Tochter so gegrämt, dass ihre Augenlieder blau, schwarz geworden, schwarze Flecke im Gesichte hervorgekommen seyen. Nachdem diefs verschwunden, ward sie schwanger; im 7ten Monate der Schwangerschaft ward ihre einzige Tochter krank, sie bekam ein marmorirt schwarzes Gesicht, Leinwand ward bei'm Abwischen des Gesichts schwarz gefärbt. Der bei den Wehen ausgebrochene Schweifs färbte das Tuch schwarz, wie Tinte; 9 Tage nach der Geburt war's Gesicht wieder weifs. Im 7ten Monate einer abermaligen Schwangerschaft ward die Stirn wieder schwarz; nach einem bei'm hinzugekommenen Wechselfieber erfolgten Schweifs ward das Gesicht wieder weifs. Nachdem sie wieder schwanger geworden war, ward das Gesicht im 7ten Monate auch schwarz. — Nouveau Journal de médecine chir. pharmac. Tom. IV. V. Janv. et Décbr. 1819. — Die zum Tode verurtheilte M. Letelier ward einige Tage nach dem Betreten der Guillotine über den ganzen Körper schwarz, und blieb auch lebenslänglich so. Sie kränkelte, litt am Schwindel und starb an chronischer Darmentzündung. Bei der Section fand sich unter der Epidermis körniges Pigment, wobei das Corium unverändert war. — Rostan im Journal général de méd. chir. pharm. par le Roux Tom. L. 1817. — M. Franç. Gaillard erschrak sich über das Herausstürzen ihrer Tochter aus dem Fenster, so sehr, dafs man sie folgenden Tages am ganzen Körper schwarz wie eine Negerinn fand. Sie starb an Lungenentzündung, und bei der Section fand sich eine dünne Lage einer schwarzen Materie zwischen den Lamellen des Rete *Malpighi* — in den Pigment-Zellen —. Für den Sitz der Krankheit sprach ebenfalls die durch ein Vesicans gebildete schwarze Blase, während das Corium weifs war.

nose im submucösen Gewebe des Magens, und unter der serösen Haut der Gedärme vor, wie sie Carswell [1]) abgebildet. — 4. *Die serösen Häute*, besonders das Peritonaeum. Wie auf dem Peritonaeum bei Ascites Serum, Eiweifs, Gallenpigment von den Gefäfsen secernirt wird, was in Verbindung mit Haematonosis roth gefärbt ist, so kann auch Transsudation des Kohlenstoffs mit Hydranosis als eine zweite Form von *Melanosis liquida* coëxistiren [2]). — 5. Die *Excretions-Organe*, wohin der schwarze Urin gerechnet wird [3]), welcher indessen auch bei anderen Krankheiten vorkommt [4]). — Wie in der Gelbsucht der Schweifs die Leinwand manchmal gelb färbt, so läfst sich auch durch Secretion des Pigments ein schwarzer Schweifs denken [5]). — *Behandlung der Melanosis simplex.* — Weder die Therapie noch die Chirurgie vermag etwas auszurichten, weil die den Kohlenstoff ausscheidenden wichtigsten Organe in ihrer Verrichtung derangirt sind. Es kann weiter nichts gethan werden, als auf diese einzuwirken. —

---

1) Patholog. Anat. Fasc. 4. Plat. IV. Fig. 2 und 5. — Cruveilhier nennt die Andral'sche Schichten-Melanose "Coloration par plaques", welche Er nicht allein am Peritonaeum, sondern auch bei einer Hydrocele an der Tunica vaginalis, Pleura costalis und Arachnoidea gesehen hat.

2) Andral (Grundrifs der pathol. Anat. Th. 1. Pag. 354) und Hope (Grundzüge der pathol. Anat. Pag. 62) zählen zur Melanose im flüssigen Zustande die nach chronischer Peritonitis in der Bauchhöhle befindliche schwarze Flüssigkeit.

3) Den von Marcet beobachteten schwarzen Urin hat Prout (Med. chir. transact. B. 12) untersucht, und einen schwarzen Niederschlag gefunden, welchen Er *Melansäure* nennt.

4) Ich habe ihn bei Blasenhämorrhoiden gesehen, andere bei Milzleiden, wie Diemerbroeck. — Norris (Transact. of the provincial med. and surg. Association. Vol. IV, auch in Schmidt's Jahrb. 1839. B. 21. H. 3. Pag. 383) spricht sich so aus: "Die Melanose entsteht wahrscheinlich durch Ueberladung des Blutes mit Kohlenstoff; der *Urin* sieht wie *Porter* aus; auch die Galle ist häufig schwarz gefärbt." — Williams Fall.

5) Bartolin acta med. et philosoph. 1671. "Atra per sudores excerni et aegrotantem sanari, id hactenus forsan insuetum". S. den von Le Cat angeführten Fall bei einer Herzoginn.

Melanotische Geschwülste zu exstirpiren, mufs unter solchen Umständen ebenfalls ohne Erfolg bleiben, wie die Erfahrung zur Genüge gezeigt hat; denn gerade nach der Wegnahme eines einzigen Tumor melanoticus, oder einer schwarzen Warze spricht's sich oft erst aus, was man dem allgemeinen Befinden des Kranken nach zuweilen nicht wissen kann. Es brechen oft an allen Ecken und Enden gleichsam schwarze *Dämonen* hervor. — Fälle der Art sind mir nach Exstirpationen der an der Haut sitzenden Tumores melanotici genug vorgekommen. Einen solchen Fall theilt auch Williams (Med. chir. Review. Jul. 1833, auch v. Froriep's Notiz. B. 39, Nr. 844. Pag. 119) mit, wo bei einem 29jährigen Manne auf der Schulter ein purpurrother oder schwarzbrauner erbsengrofser Fleck entstand, der so grofs, wie eine Flintenkugel, ward. Es folgten an mehren Körperstellen ähnliche Flecke, und die Geschwulst auf der Schulter ward pilzförmig, gegen sie wurden Aetzmittel und zuletzt die Ligatur angewendet; obgleich die Wunde rasch heilte, so zeigte sich Störung des Allgemeinbefindens; es kamen nun melanotische Ablagerungen über die ganze Körperfläche; es folgte Abmagerung, dunkler Urin mit kaffeesatzähnlichem Sediment ging ab, und die Ausdünstung roch ranzig. — Die Section ward nicht gestattet. — Hierher gehören auch die Fälle von Cruveilhier, wo die Hand amputirt ward; von Bendz, wo das Auge exstirpirt wurde; von Schilling. — 2. *Melanosis mixta.* — Es ist immer eine Geschwulstform, die aber nicht von dem melanotischen Stoffe, wie bei der Melanosis tuberculosa simplex, oder bei der in fester schwarzer Masse, sondern von irgend einer Parasiten-Substanz, vom Scirrhus, vorzugsweise vom Fungus medullaris gebildet wird, welche entweder nur schwarz tingirt oder mit der schwarzen Materie auch in einer gröfseren Menge vermischt ist, woraus dann die Benennungen *Encephaloma melanodes*, *Cancer noir*, *Melanosis fungosa* entstanden sind. — Ursprünglich ist die Gattung diese Laennec'sche "*Mé-*

lanose infiltrée", worunter Er schwarze Verhärtungen in den Lungen verstand, welche Er einer Infiltration in ein melanotisches Gewebe zuschrieb, was von Bayle für eine besondere Art von Schwindsucht — "*Phthisis avec mélanose*" — gehalten wurde. Das den melanotischen Stoff aufgenommene Gefüge hielt Laennec für ein krankhaftes Gewebe — "*Tissu accidentel hétérologue ou morbide*". — Andral beleuchtete diefs dahin, dafs der die Melanose darstellende Farbestoff sich in einzelnen Zellen eines Parenchyms niederlegen könne, wodurch eine "scheinbare" Verhärtung gebildet werde. — Das wäre dann die *Melanosis simplex* in fester circumscripter Masse, nämlich in der Bedeutung von "Rohheit". Wenn nun Andral eine schwarze Verhärtung — Bayle's Phthisis mit Melanose — in den bei weitem meisten Fällen von einer chronischen Entzündung herleitet, welche Er als roth, hellgrau, dunkelgrau, schiefergrau, oft mit dem Uebergange bis zum dunkelsten Schwarz angibt, so wird hierdurch ausgedrückt, dafs die eigentliche Verhärtung plastischen Ursprunges ist, und die schwarze Färbung derselben keinen Antheil an der partiellen Volumsvermehrung hat. Demnach ist die Induration Laennec's "Tissu hétérologue ou morbide" Harles, "*Melaena pseudoplastica*", und Schilling's "*Melanosis maligna*, huic formae hoc peculiare est, quod non solum pigmentum nigrum ut secretio pathica extat; sed nova quaedam textura cum illo conjuncta est". — Eine Eintheilung in: "*Melanosis benigna* und *maligna*" verträgt sich mit der genetischen Begriffsbestimmung gar nicht, weil jede *wahre* [1]) Melanose krankhafte Pigmentabsonderung,

---

1) Das Entgegengesetzte wird von Carswell die *falsche* Melanose genannt, wovon die erste Art durch's Einathmen durch Kohlenstoff entstehen soll, daher nur in den Lungenluftcanälchen vorkommen. Nach William Craig's (Schmidt's Jahrb. 1836. B. IX. H. 1. Pag. 25) Bemerkungen über die falsche Melanose soll's keinem Zweifel unterliegen, dafs fremde Substanzen mit der atmosphärischen Luft eingeathmet werden, z. B. Kohlendampf bei Steinkohlengräbern, Holzkohlenpulver bei Eisengiefsern. Wenn diefs auch

bedingt durch ein constitutionelles Derangement, ist. Unter der *Melanosis benigna* versteht Schilling die Form, welche ich die *Melanosis simplex* nenne. §. 5. heifst's nämlich: "Huc — zur Melanosis benigna — omnia illa exempla secretionis pigmenti atri anomalae pertinent, ubi non eodem tempore nova illa et singularis textura apparet, quae melanosi malignae propria est". — Wenn Er hierher rechnet die Infiltration der Bronchialdrüsen und der Lungen mit Pigmentum nigrum alter Menschen, so ist das eine dem Alter eigenthümliche Erscheinung, ohne besondere Beschwerden, und ein Zustand, der zur Melanosis als Krankheit gar nicht gehört. Wenn Er aber zur Melanosis benigna auch zählt: "omnes casus, ubi pigmentum nigrum cum organicis formationibus spuriis, praesertim fungo medullari conjungitur", so gehört diese Duplicität in seine *Melanosis maligna*, und meine *mixta* — nach Anderen *Encephaloma melanodes* —. Zu der Melanosis mixta mufs auch die Andral'sche Melanose als *feste Schicht* — "*Mélanose déposée sous forme de couches solides à la surface des membranes*" — in so fern gezählt werden, als sich bei Peritonitis eine mehrere Linien dicke dunkelschwarze das Peritonaeum überziehende Schicht, die alle Eigenschaften der Afterhäute seröser Membranen besitzt, bildet, welche Form Er dem Wesentlichen nach seiner infiltrirten Melanose auch gleichstellt. Um allen Verwirrungen zu begegnen, wähle ich daher für jedes schwarz tingirtes Product der Plastik die Bezeichnung "*Melanosis mixta*". In Verbindung mit Fungus medullaris kommt sie am häufigsten am Auge, und an andern Gegenden der Oberfläche, wie auch an den Eingeweiden vor. Alibert bezeichnet sie mit dem Namen "*Cancer melané*", melanotische Schwämme

---

nicht zu leugnen ist, so mufs doch damit der schwarze Stoff bei Alten nicht verwechselt werden. — Die zweite Art der Carswell'schen falschen Melanose wird durch chemische Einwirkung auf das Blut erzeugt, hauptsächlich im Magen u. s. w.

auf der Oberfläche des Körpers, wie Dubourg [1]) beobachtet hat. — Von der Exstirpation solcher gemischter Tumores ist eben so wenig ein Erfolg zu erwarten, als bei der ersten Form und bei Encephaloiden-Geschwülsten.

---

1) v. Froriep's Notiz. 1836. B. 47. Nr. 1020. Pag. 126: Cancer melanosus bei einem 61jährigen Manne als eine kugelförmge $4\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange grofse, schwärzlich höckerige, unebne, theils erodirte, blutende Geschwulst am kleinen Finger, welcher amputirt wurde. Die innere Beschaffenheit war wie eine Mischung von Faserstoff und färbender Masse des Blutes. Ebenso am Auge, und dann in der Vagina eine birnförmige, gestielte, polypenähnliche, feigenartige, leicht zu durchbohrende, aus einer schwarzen, kohligen Masse bestehende, einer gebratenen Trüffel gleichende Geschwulst. — Zur Melanosis mixta gehören auch die Geschwülste von Nicolai, Albers, Blasius und von Schilling.

II. Capitel.

Geschwülste, bedingt durch einen bildungsunfähigen Stoff.

Eintheilung.

A. Geschwülste, bedingt durch Ansammlungen der Humores inquilini — durch seröse Ansammlungen —.

B. Geschwülste, bedingt durch Ansammlungen pathologischer Secreta.

1. Abschnitt.

A. *Geschwülste, bedingt durch Ansammlungen der Humores inquilini — durch seröse Ansammlungen —, in der Form von Wassersucht — Hydrops, Hydropsie.*

Um die Genesis der Hydropsie im *Allgemeinen* zu erörtern, glaube ich, die Vorgänge, unter welchen die Trennung der Bestandtheile des Blutes in der Regelmäfsigkeit geschieht, mit denen in der Regelwidrigkeit vergleichen, und die Entzündung der Wassersucht gegenüber stellen zu müssen, indem beide Anomalien der Crasis sanguinis sind. Wie innerhalb der arteriellen Capillaren der flüssige Bestandtheil des Blutes von dem geformten — von den rothen Blutkügelchen — getrennt wird — *Secretio, Endosecretio* —, eben so scheidet sich auch ein während der Entzündung im Blute erzeugter untauglicher Stoff ab. Nach dieser Scheidung thauet, wie bei der Nutrition das Plasma — Bildungsflüssigkeit —, das Durchdringbare, durch die nur skizzirten Wandungen der Haararterien — *Exhalatio* —, und wählt zum Depositen-Ort dieselben Stellen, wo die Trän-

kung mit dem Plasma geschieht, oder Organe innerhalb abgeschlossener Höhlen bedunstet werden. — Das Quantitative und das Qualitative des Secernirten und Exhalirten hängt von dem Gehalt des Blutes, von dem relativen Verhältnifs der Bestandtheile zu einander ab, worauf sich die Anlagen zu Krankheiten gründen. Während bei der Entzündung eine mechanische, oder organische Reizung der Capillaren zur schnellen Eröffnung der Scene in Betracht zu ziehen ist, ohne welche keine Inflammation entsteht, unter welcher dieselbe dagegen sogar bei jeder Beschaffenheit des Blutes hervortreten kann, setzt die Wassersucht die Praeexistenz einer Krankheit voraus, wodurch das Blut schon wassersüchtig gemacht worden ist. Entzündung und die plethorische Wassersucht haben in so fern Aehnlichkeit mit einander, als nur bei Ueberfüllung der exhalirenden arteriellen Capillaren ein gesetzwidriges Durchschwitzen möglich ist, sey die Plethora eine absolute — vera, ad molem, Plethora arteriosa —, oder eine durch verhinderten Abflufs in's venöse Capillarnetz hinein veranlafste — Plethora venosa mechanica, bedingt durch Venen-Verstopfung, oder durch Druck auf diese nach Bouillaud—. Sowohl bei der Inflammation, als auch bei der Plethora wird die Scheidung des durchdringbaren Theiles des Blutes mittelst der Blutkügelchen — als Activität — bewirkt. Das Flüssige wird durch diese gepreſst — Passivität —, es erfolgt gleichsam ein Keltern, jedoch unter der Bedingung, dafs ein Mifsverhältnifs zwischen dem Zuflufs und Abflufs des Blutes eingetreten ist — Stasis —, so dafs eine von selbst entstandene, oder durch die Kunst bewirkte Ausleerung der Blutkügelchen das Gleichgewicht wieder herstellt. — Bei einer künstlich an durchsichtigen Theilen erregten örtlichen Entzündung sieht man ein Schauspiel, wodurch die Entzündung versinnlicht wird. Durch das Einwirken eines reizenden Körpers, als Nachahmung des Stimulus inflammatorius, auf gröfsere Capillararterien erfolgt Contraction, Hineinpressen der rothen Blutkügelchen in

die feinsten Netze. Zwischen den Kügelchen sieht man keine Grenzbestimmung mehr, sie liegen abgeplattet dicht aneinander, geben die Form einer länglichen körnigen Continuität, schwimmen nicht mehr in der Mitte des Plasma-Stroms, sondern verdrängen diesen, welcher sich zwischen ihnen und den Wandungen der Capillaren als heller Saum zeigt, und legen sich dicht an die Wände. Das Plasma kommt sonach bei der durch Verstopfung der Capillarabzugsröhrchen in die Presse —, Torkel — und wird durch die permeable structurlose Membran derselben hinausgepreſst. Die während der Entzündung fortdauernde Vis a tergo wird bei begrenzter Entzündung durch die mit einer Kreisfaserschicht versehenen gröſseren, an das Entzündungsfeld angrenzenden Arterien — auch durch das Herz — ausgeübt. Ueberfüllt mit Blut müssen die feinsten netzförmigen, Capillaren zwar seyn, weil die Blutkügelchen in sie hineingezwängt worden sind; ob sie aber vorher Widerstand leisten, sich erst contrahiren und es schnell aufgeben, sehen wir nicht. Was wir sehen ist Ausdehnung, aber wir sehen nicht die Ausdehnung selbst, sondern schlieſsen nur aus der Farbe, aus den rothen Linien darauf. Unter einem ähnlichen Mechanismus kommt die *plethorische arterielle Wassersucht* und besonders die durch Verstopfung der Venen zu Stande, und zwar in dem Umfange, als diese Abzugskanäle an das Aufnehmen verhindert sind. Das Secernirte und Exhalirte bei einer begrenzten Entzündung ist der im Serum sanguinis aufgelöfste Faserstoff, welcher in's Maschengewebe deponirt wird und daselbst frei coagulirt. Das Fluidum, was bei der Wassersucht geschieden wird, und durchschwitzt, ist dagegen das Serum sanguinis, mit darin suspendirtem Eiweifsstoff, welcher nicht frei coagulirt. — *Entzündung* und *Wassersucht* gleichen sich auch wieder darin, ausgenommen die Inflammatio plastica, daſs bei beiden ein nicht assimilirbarer, nicht organisationsfähiger Stoff durchschwitzt. Es wird nämlich das Coagulum, wodurch eine Intumescentia in-

flammatoria entstanden ist, nicht assimilirt, sondern wird eben so durch die Sauggefäfse abgeführt [1]), wie das Fluidum bei der Wassersucht. Mag unter diesen Umständen die Entzündung auch nur nach den Gesetzen der Secretion und Exhalation vor sich gehen, und nicht zu einem plastischen Procefs gehören, so ist diejenige Entzündung, wobei der Faserstoff in geringer Quantität als Blastem der sich zu Gefäfsen entwickelnden Zellen ausschwitzt — Reunio prima intentione —, doch ein, der Nutrition ähnlicher, bildender Vorgang. — *Inflammatio* und *Hydropsie variiren* indessen wieder in Hinsicht der Quantität des Depositum, welches bei ersterer geringer ist, als bei letzterer. Bei der Wassersucht geht das gesetzliche Thauen gleichsam in Regen, in *Exsudation* über, es entsteht hohes Wasser. — Schöpfen die Depositen-Locale aus einem und demselben Born, so werden wir auf diesen hingezogen. Was darin ist, kann in's freie Feld gelangen; wie's Blut beschaffen ist, so gibt es auch als Inbegriff aller Elementarstoffe wieder. Die Quelle, woraus alle Provinzen schöpfen, ergänzt sich aber durch Zufuhr, aus dem Chylus. Ist dieser auch gut qualificirt in's Blut gelangt, so gehen doch noch mancherlei Um-

---

1) Das entzündliche, die Intumescentia inflammatoria bildende Exsudat zeigt um so weniger Organisations-Fähigkeit, als es sich bei einer starken Geschwulst gleichsam in Ovula sterilia — taube Blüthe — umwandelt, es bilden sich in demselben zwar Zellenkerne — Eiterkörperchen —, welche aber unfruchtbar sind, sich, mit dem durchgeschwitzten Serum vermischt, in eine Flüssigkeit — fluiden Eiter — auflösen, welche die organische Kraft, oder die Lanzette ausscheiden mufs, von welchem Gemisch zuweilen der flüssigere — seröse — Bestandtheil resorbirt wird, während der consistentere Theil noch länger bleibt, bis er, auch verflüssigt, in's Blut zurückgeführt wird. Defswegen leert man bei'm Hypopium der vordern Augenkammer nur *Eiterserum* durch Paracentesis corneae aus, während der noch nicht verflüssigte Theil flockig anklebend zurückbleibt; defswegen darf ein Abcefs nicht eher geöffnet werden, bis auch das Flockige des Exsudats aufgelöfst, die Härte geschmolzen ist. — Das entzündliche Exsudat, welches in geringer Quantität als Plasma auf Wundränder deponirt wird, keine Geschwulst durch Coagulation bildet, ist das Blastem zu fruchtbarer Zellenbildung — Brüteiern zur Entwicklung der rothen Blutzellen mit Kernen, zu Blutröhren und zu allen Geweben.

wandlungen mit ihm vor, welche gut construirte Organe erfodern, wobei die Nahrungsmittel und die Vorbereitungs - Organe, chylopoetischen Eingeweide und mesaraischen Drüsen zu berücksichtigen sind. — Ein capitales, wol gar hypercapitales, Grundvermögen, viel bildungsfähigen Bestandtheil besitzendes Blut, und ein solches, welches an den belebend, anregend auf die Nerven einwirkenden Blutkügelchen reich ist, wird nicht wassersüchtig. *Wassersucht* entsteht dagegen in den häufigsten Fällen bei einem Uebermafs von Serum sanguinis als Deuteropathie, welche man Cacochymia serosa nennt. Das Blut mufs demnach schon wassersüchtig, es mufs erst Endohydrops vorhanden seyn, bevor es zum Depositum serosum kommt. Wie sehr wässerig — Cacochymia serosa — das Blut bei der Wassersucht ist, das zeigen Blutungen der Hydropischen. Retzius und Jentzen sahen bei'm Blutlassen anfangs weifses Blut — Serum — und darnach erst rothes abfliefsen [1]). Verhältnifsmäfsig wässerig ist das Blut — Diathesis hydropica — bei allen Krankheiten, wo man von dem Begriff des Schmelzens — Colliquation — ausgeht, z. B. nach starken Blutungen, übermäfsigen Aderlässen, bei Chlorosen, bei vielen chirurgischen Consumtions-Krankheiten, in der Schwangerschaft. Vergleichen wir den Hydrops plethoricus arteriosus, welcher zwar selten ist, wovon Andral [2]) indessen ein Beispiel anführt, und den Hydrops plethoricus venosus, mechanicus, mit diesem Hydrops externus, welcher Endohydrops als Protopathie voraussetzt, so geht daraus hervor, dafs bei dieser Gattung jeder mechanische, organische Stimulus, jede Irritation, zum Hervorbringen derselben nicht nothwendig ist, die Exsudation nicht durch's Pressen auf

1) Car. Pisonis select. obs. et consil. de praetervisis hactenus morbis affectibusque praeter naturam ab aqua, s. serosa colluvie et diluvie ortis liber singularis. Lugd. Bat. 1714. — Scröck in den nat. cur. Dec. II. ann. 9. — Bei Alten fliefst aus Wunden Wasser, und das aus der Ader gelassene Blut gleicht dem Brunnenwasser.

2) Grundrifs der patholog. Anat. T. I. Pag. 256.

das Serum bewirkt wird, sondern nach dem Gesetz der Secretion und Exhalation entsteht. — Da der Endohydrops wieder in irgend Etwas seinen Grund haben mufs, so werden wir auf die Vorbereitungs-Chylifications-Organe und auf das Organ, worin die Haematosis vorgeht, zurückgeführt, und so kommen wir erst auf das wassersüchtig gewordene Blut zurück, wobei wieder die relative Quantität der verschiedenen Bestandtheile zu einander zu berücksichtigen ist. — Eben so ist nicht aufser Acht zu lassen, dafs das Blut durch mancherlei Giftstoffe, durch Moleküle, welche, aus irgend einem im Organismus angelegten Heerde geschöpft, in's Blut übertragen, zersetzt und wassersüchtig werden kann. Ist das Blut in jeder Beziehung schlecht, überwiegend wässerig, so tritt der Zustand ein, welchen man als einen *resolutorischen* bezeichnet — *Hydrops colliquativus* —; wird immer vom Capital gezehrt, ohne verhältnifsmäfsige neue Anlage, so macht das Blut Bankrott — Consumtions-Wassersucht. — Hiernach fällt die Ansicht von dem Entstehen der Wassersucht durch ein Mifsverhältnifs zwischen der Exhalation und der Resorption weg. Die Lymphgefäfse sind am Entstehen der Wassersucht, wenn sie nicht durch Structurumänderung, oder Druck aufser Stand gesetzt worden sind, zu functioniren, nicht Schuld, was schon daraus hervorgeht, dafs sie nach versiegter Wasserquelle das Wasserdepot ableiten, und ebenfalls darin Bestätigung findet, dafs Wassersucht aus Proportions-Fehlern der Blutgemischtheile hervorgeht, welche bald durch Mangel an Ingestis, — Hunger —, bald durch Verlust der Blutkügelchen entstehn. Im ersten Falle nimmt das Wasser im Blute relativ zum Faserstoff, und im zweiten Falle, bei starken Blutungen, übermäfsigen Aderlässen, relativ zu den ausgeleerten Blutkügelchen zu, wie's Blut auch bei der Chlorosis wegen der Verminderung dieser wassersüchtig wird. Wie in der organischen Oekonomie die Einrichtung getroffen ist, das Blut durch Abzugs-Vorkehrungen

zu läutern, so kann Wasser-Ansammlung im Blute durch Verstopfung des Hautaquaeducts erfolgen. Kommen die Nieren ihrer Vicariats-Verpflichtung nicht nach, so wird das subcutane Fasergewebe überschwämmt — Hydrops anasarca nach Transspiratio suppressa [1]) —. Sind die Nierenwasserleitungen destruirt, so wendet sich das Blut an die Haut, diese versagt den Dienst, und das subcutane Fasergewebe wird mit einem Wasser, worin Harnprinzip suspendirt ist, getränkt. — Man hat die Frage aufgeworfen: "Warum sich bei der Entzündung der im Serum sanguinis aufgelöste Faserstoff trennt, und warum derselbe bei Wassersucht zurückbleibt, während das Serum mit dem Eiweifsstoff durchschwitzt"? Was ist das für eine Kraft, wodurch "in der Wassersucht dem Durchdringen des Faserstoffs das Gleichgewicht noch gehalten wird, welche Kraft in der entzündlichen Exsudation gelähmt ist" — Müller —? Die Beantwortung lautet dahin: "Bei der Entzündung müsse eine Anziehung des lebendigen Gewebes zum aufgelösten Faserstoff vorhanden seyn, während dasselbe Gewebe bei der Wassersucht eiweifsstoffiges Wasser durchläfst". — Was durch eine organische Affinität deutlich gemacht werden soll, liegt in der ganzen organischen Einrichtung, weswegen die serösen Häute auch bei der Entzündung ihre Familien-Eigenthümlichkeit nicht verläugnen, und Wasser exsudiren, mit dem von den Blutkügelchen gelösten Farbestoff — Hydrops acutus —, wozu der Prototyp — Zellgewebe — nicht so geneigt ist. — Henle leitet Congestion, und überhaupt die Exsudation von Lähmung der Capillaren her, während vermehrte Contraction derselben das Austreten des Plasma beschränkt. Ich meine von Röhrchen, welche

1) Diesen Hydrops hat Gluge künstlich hervorgebracht: Er bestrich Frösche, und ein Kaninchen, mit Eiweifs, Leim, oder Copalfirnifs, wornach sich Flüssigkeit im Blute — Endohydrops — zeigte, und in den meisten Fällen ein Ergufs in's Zellgewebe und in die serösen Höhlen — Hydrops externus — erfolgte.

nur eine Skizze von Gefäfsen sind, dürfe man nicht von Lähmung sprechen, sondern von einer zu den mit der Ringfaserhaut versehenen contractilen Arterien relativ geringeren Activität mit Verstopfung. Emmert und Gluge behaupteten auch, die Erweiterung der Capillaren sey nur scheinbar, und Henle räumt ein, dafs die Contraction derselben nach kurzer Zeit in Lähmung übergehe. — Nach dem oben ausgesprochenen Princip: "*das Quantitative und Qualitative des Secernirten und Exhalirten hängt von dem Gehalt des Blutes, von dem relativen Verhältnisse der Bestandtheile zu einander ab, wie's Blut beschaffen ist, so gibt es auch wieder*" meine ich lasse sich diefs am befriedigendsten erklären. — Da sich während des Entzündungsprocefses fort und fort Faserstoff erzeugt [1]), so mufs dieser critisch, wie die während des Fiebers im Blute unbrauchbar gewordenen Stoffe, ausgeschieden werden, während Endohydrops zu Hydrops externus wird [2]). — Was den Faserstoff betrifft, welcher bei der Wassersucht durch eine das Gleichgewicht haltende Kraft zurückgehalten werden soll, so lehrt Ayre's [3]) Untersuchung, dafs die Asci-

---

1) Andral und Gavarret haben "in allen Entzündungen eine *Vermehrung*, in heftigen — acuten —, mit Fieber verbundenen Entzündungen eine *beträchtliche*, und die *stärkste* Vermehrung des Faserstoffes bei der Pneumonie, und bei Abnahme der Entzündung Verminderung desselben im Blute gefunden"

2) Hierfür sprechend sind Magendie's Wassereinspritzungen in Venen; das Wasser wurde innerhalb seröser Höhlen wiedergefunden.

3) London med. Gaz. Vol. XXVI. Pag. 224. — Schmidt's Jahrb. 3te Supplementb. 1842. Pag. 158. — Durch Paracentesis abdominis wurden 70 Unzen Flüssigkeit ausgeleert, welche nach einigen Minuten coagulirte. Anfangs betrug das Coagulum dem Volum nach das der ganzen Flüssigkeit, trennte sich aber allmälig vollständig vom gelblichen Serum. Das getrocknete Coagulum verhielt sich wie die gewöhnliche Fibrine. Das Serum war dem Blutserum ähnlich, nur wässriger und weniger reich an Eiweifs, als dieses. Der Verf. bemerkt: „Dafs bei Entzündungen der serösen Häute oft eine Flüssigkeit, worin der Faserstoff aufgelöst enthalten ist, abgesondert wird, ist bekannt, dafs sich eine solche Flüssigkeit nach ihrer Ausscheidung so eigenthümlich in ihre Bestandtheile getrennt habe wie in diesem Falle, davon ist kein Beispiel bekannt." Er schliefst hieraus: 1. „Liquor sanguinis könne in gewissen Hydropsien abge

tesflüssigkeit auch aus der Gesammtblutflüssigkeit bestehen kann. Indem ich nun Wassersucht der wässerigen Beschaffenheit des Blutes zunächst zugeschrieben habe, so bin ich ebenfalls geneigt, die Bright'sche Wassersucht, welche mit einer Nierenkrankheit verbunden ist, von einer Anomalie der Crasis sanguinis herzuleiten, welche darin besteht, dafs der Eiweifsstoff in zu grofser Quantität dem Serum entzogen wird, dasselbe, das Viscum — Vogelleim, Klebestoff — entbehrend, leichter durch die Wände der Capillaren exhalirt. Während dieser für die Ernährung so wichtige Bestandtheil des Plasma im Blute fehlt und durch Nierenaquaeducte fortgeschwemmt wird, behält das Blut gleichsam einen Giftstoff [1]), nämlich den Harnstoff, wodurch das Blut noch colliquescirter wird. — In allen Krank-

---

sondert werden; 2. er könne sich nach der Absonderung eine Zeit lang in flüssigem Zustande erhalten, — so lange er von vitalen Organen umgeben sey; 3. er, dem Einflusse derselben entzogen, sey der Coagulation fähig; 4. die Fibrine werde nicht durch die Bewegung in den Gefäfsen in Solution oder Suspension erhalten; 5. der Liquor sanguinis werde bei serösen Entzündungen in einem flüssigen Zustande ergossen, coagulire aber in Folge einer noch unbekannten Ursache sofort". Man könnte von diesem Falle sagen, dass der Faserstoff transsudirt sey, spreche für eine acute Hydropsie. Wenn zwar Hydrocephalus acutus bekannt ist, so ist doch ein Hydrops ascites, wobei 70 Unzen ausgeleert werden, wol höchst selten nicht entzündlicher Art, so dafs reichliche Blutentziehungen wol mehr schaden, als nützen. Die Wasser-Effusion kann zwar die Folge einer Entzündung seyn, entsteht aber doch erst nach der Beseitigung einer gehobenen Unterleibsentzündung, wo sich der Faserstoff nicht mehr vom Blute trennt und durchschwitzt. Finden sich auch Pseudomembranen, so sind sie Residuen des früheren — entzündlichen — Datums. Im Ayreschen Falle waren aber keine Residuen früherer Entzündungen in der Form von Pseudomembranen; Faserstoff und Serum waren nicht von einander getrennt in der Bauchhöhle, nicht in verschiedenen Zeiträumen, sondern gleichzeitig als Liquor sanguinis transsudirt, und in der Bauchhöhle vorhanden, denn der Faserstoff des hydropischen Fluidum trennte sich erst nach dem Abfluss desselben coagulirend.

1) Rokitansky spricht sich darüber so aus: „In Folge der Zurückhaltung des Harnprinzips in der Blutmasse erfolgen aus dem Conflicte des Harnstoffes mit dem Nervenmark Coma, Delirien, Convulsionen und Tetanus, wie auch nicht selten Harnstoff enthaltende Ergüsse in die Schädelhöhle".

heiten, wo der Urin durch's Kochen, oder schneller und sicherer durch's Zugiefsen der Salpetersäure gerinnt, enthält er Eiweifs, und bei der Untersuchung ist daran Mangel im Blute, und Harnstoff darin zu entdecken, welcher in der Regelmäfsigkeit defswegen nicht aufgefunden wird, weil er fort und fort durch die Nieren ausgeschieden wird. Wenn Albuminurie in manchen Krankheiten — in der Febris rheumatica, in Diabetes mellitus, in Störungen der Hautfunction überhaupt, nach dem Scharlach [1]) — Statt findet, so läfst sich wol eine Anomalie in der Function der Nieren denken, allein noch nicht die Destruction im Parenchym, welche Bright beschrieben hat. Da nun Eiweifs auch in noch anderen Krankheiten, als in den schon beschriebenen vorkommen soll — z. B. in Endocarditis, Bronchitis, Pneumonie, Phthisis, Typhus, Wassersuchten, und fast immer in hectischen Fiebern —, so kann die Albuminurie auch kein Signum pathognomonicum der eigentlichen Bright'schen Krankheit seyn, und es kann der Nierenkrankheit allein die Wassersucht auch nicht zugeschrieben werden, indem die Quantität des abgehenden Urines nach Bright's Angabe selbst, manchmal sehr vermehrt, oder bald vermehrt, bald vermindert ist, wenn sie mit der Hautfunction alternirt, was indessen auch ohne Beziehung auf die Haut vorkommt, denn nach Anderson und Osborne ist der Urin in gewöhnlicher Quantität abgegangen, nach Pfeufer ist das Uriniren nicht vermindert, die Diurese während der Behandlung vielmehr bis auf's Dreifache vermehrt worden. — Es ist demnach Albuminurie durch Störung der Function als vorübergehend, und durch Degeneration der Nieren, als permanent zu unterscheiden. Die Salze sind nach Hoffmann die Vermittler der Trennung der Bestandtheile im Blute, dem Mangel an Salzen im Blute schreibt Er

1) Williamson nimmt Eiweifs im Urin bei Scarlatina constant an.

das Austreten des Albumins in Bright's und in andern Wassersuchten zu, wodurch das Serum so leicht, undicht und zur Exosmose so geeignet werde, dafs der Herzstofs allein hinreiche, es auszupressen. Die Abnahme der Salze des Blutes bewirkt Abnahme des specif. Gewichtes, worauf sich das von Gregory nur als pathognomonisch angegebene Gewicht des Urines gründet, was indessen eben so wenig ein ausschliefsliches Zeichen der Bright'schen Krankheit, als die Albuminurie seyn kann, da beides auch in andern Wassersuchten vorkommt. — Angenommen, die Bright'sche Wassersucht beruhe ebenso, wie andere Hydropsien, bei welchen Albuminurie vorübergehend ist, auf Sanguis colliquefactus — Endohydrops — so ist doch die bei der ersteren Statt findende eigenthümliche Beschaffenheit der Nieren zu berücksichtigen, und zu ergründen, ob der krankhafte Nierenzustand die Wassersucht mitbewirke? — Die Hauptpuncte des Sectionsbefunds sind nach Rokitansky folgende: In dem noch nicht weit vorgerückten Grade finden sich kleine, von der Grösse der Mohnsamen bis zu der eines Nadelkopfes, weifsliche oberflächliche und in der Tiefe befindliche Körner — Bright'sche *Granulationen* — vor, verbunden mit weifsen Striis; in einem mehr entwickelten Grade sieht man durch das Mikroskop von den Malpighischen Körperchen die Ductus uriniferi strahlenförmig verlaufen, zwischen welchen und zwischen den Malpighischen Körperchen Granulationen liegen, und durch ein Gemisch von Harncanälchen und Capillaren entstehen blasse und rothe Linien. — Rokitansky meint, ursprünglich und vorzüglich erkranke die corticale und im Verlauf der Krankheit die tubulöse Substanz, was in Beziehung auf die Genesis der Nierenkrankheit von Wichtigkeit ist. In Beziehung auf diese Substanz, welche aus arteriellen, venösen Capillaren und aus Gefäfsknäueln, Quasten, nämlich aus exhalirenden Gefäfsen besteht, läfst's sich erklä-

ren, warum in dem Parenchym eine *Hyperämie* sich zeigt, die Niere aufgeschwollen ist, Infiltrationen von bräunlichem Fluidum, Ecchymosen vorhanden sind, die Masse matsch, zerreifslich ist, — Rarefactio —, und warum die Nierenkelche und das Becken roth, aufgelockert, und mit einer blutigen, schleimigen, klebrigen, molkig trüben, urinösen Feuchtigkeit angefüllt sind. — Darin liegen die Aufschlüsse über *Urina morbosa, subrubra.* — Ist die Niere minder vergröfsert, sind die Gefäfse auch nicht so sehr roth, ist die Lockerung nicht so stark, so findet sich doch Infiltration einer rahmartigen, eiweifs-ähnlichen, geronnenen, mit Blut roth gefärbten Materie. — Auf einen turgescirenden, hyperämischen Zustand — Anschoppung — kann eine Consistenz-Zunahme, eine speckige Degeneration — Afterbildung — folgen, wodurch das normale Gewebe verdrängt wird, so dafs ein blasses Aussehen — *Anämie secundaria* — darnach ensteht. Das Gepräge dieses Befundes im Parenchym der Niere kann sonach mit dem Mechanismus der Entzündung verglichen werden [1]). Will man sich der Ansicht von Entzündung nicht anschliefsen, so nähert man sich gewifs derselben schon mehr, wenn man darunter nur ein chronisches Treiben versteht, und im äufsersten Falle läfst sich gegen eine Anschoppung nichts

---

1) Für Entzündung sprechend sind: Rayer's Benennung „Nephrite albumineuse"; Rokitansky's Sections-Befund; Henle's Ausspruch in Müller's Archiv. Jahrg. 1839. H. III. Pag. XXV. Not. *): „Es sey mehr, als wahrscheinlich, dafs der kranke Zustand der Nieren durch Entzündung bedingt sey". So glaube ich wenigstens seine Worte deuten zu müssen. Auch Gluge meint, der in die Nieren abgelagerte Stoff sey ein Entzündungsproduct. Auch Henle's Befund von einem dem Bindegewebe verwandten Fasergewebe um die Nierenkanälchen herum mag eine durch einen Entzündungsprocefs — ähnlich der — oben bemerkten Rokitansky'schen speckigen Degeneration — gesteigerte Histogenie seyn. Pfeufer fand aufser dem Eiweifsgehalt auch Faserstoff in der Gestalt gelatinöser, mit weifsen Flocken durchzogener Klumpen, welche sich alsbald nach Ausleerung des Urins durch freiwilliges Gerinnen absetzten; und Henle fand in den Harnkanälchen Faserstoff, welcher sich aus diesen herausdrücken liefs.

sagen, welche denn doch am Ende, gleich den fremden Körpern, Entzündung veranlassen kann. — Erläuternd sind die Malacien. In der Hirnerweichung findet auch Ueberfüllung, Zerreifsung der Haargefäfse, Ecchymosirung, Durchschwitzung der flüssigen Theile, Mürbewerden — *Maceratio* —, Dünnewerden, Lockerwerden — *Rarefactio* — Statt. — Aus allen Untersuchungen geht hervor, dafs es noch nicht ausgemacht ist, was das für ein Stoff ist, welcher die Bright'schen Granulationen bildet, und in den Harnröhrchen gefunden worden ist. — Wenn gleich Graves die Coagulation der „albuminösen Partikelchen" den Salzen und Säuren zuschreibt, so dafs der coagulirte Eiweifsstoff die Secretionsröhrchen allmählig ausfüllt und verstopft, und sich auf Valentin's Untersuchungen beruft, so ist's noch nicht ausgemacht, ob die „gelblich graue" Masse, welche derselbe gefunden hat, Eiweifs war, dessen Gerinnen Graves der Harnsäure zuschreibt. — Die neuesten Untersuchungen von Simon [1]) scheinen mir auch für einen in Malacie übergegangenen Ent-

---

1) Müller's Archiv. Jahrg. 1843. H. 1. Pag. 28. Er hat sogar im Urin eines mit der Bright'schen Nierendegeneration behafteten Mannes „ganz eigenthümliche Gebilde" gefunden, welche eben so wenig im normalen, als im Urine bei andern Krankheiten beobachtet worden sind. Nach einiger Zeit läfst der lichte oder hellbräunliche, bisweilen durch Blut gefärbte, etwas trübe Harn ein schleimiges Sediment fallen, welches sich bei'm Bewegen des Uringlases in leichten Flocken im Harne aufschwemmt. Den stark eiweifshaltigen Urin behutsam von dem Sediment abgegossen findet man bei etwa 300maliger Vergröfserung im Sediment cylindrische Schläuche, deren Wandungen deutlich zu erkennen sind, von der Weite, dafs sich darin die Schleimkörperchen mit Leichtigkeit bewegen; diese Schläuche sind entweder vollständig mit einer granulösen Masse gefüllt, so dafs sie dunklen Cylindern ähnlich sehen, oder nur theilweise, wo man dann durchsichtige Stellen sieht. Auch findet sich eine leicht präcipitirte amorphe körnige Masse, in der Form der Cylinder, und runde dunkle Kugeln mit körnigem Inhalt, 2—3 Mal gröfser, als die Schleimkörperchen, welche auch Gluge in kranken Nieren beobachtet hat — *Entzündungskugeln* —, welche aber alle Aehnlichkeit mit grofsen Primärzellen haben. Ausser diesen Formen kommen noch in dem Sedimente Schleimkörperchen, Epitheliumzellen, bisweilen Blutkörperchen, und eine amorphe, dem geronnenen Eiweifs ähnliche Masse vor.

zündungsprocefs zu sprechen, und mit den Glug'schen Entzündungskugeln — Eiterzellen — im Wesentlichen überein zu stimmen, welche auch bei Hirnerweichung, und in der Tuberkelmasse gefunden sind. — Bringen wir nun die von den Beobachtern angegebenen Ursachen mit der Nierendegeneration in Zusammenhang, so sind darunter solche, denen diese doch wol nicht zugeschrieben werden kann, wohin nach Bright: Scharlach, Anstrengungen bei Kinderspielen, unterdrückte Menstruation; nach Anderson häufiger Temperatur-Wechsel, Anlage zur Gicht; nach Sabatier anhaltender Aufenthalt in feuchter Kälte; nach Osborne unterdrückte Hautausscheidung gehören. Wenn Letzter in 22 Fällen, wo die Krankheit der unterdrückten Hautausdünstung, mit kalten Extremitäten, trockner rauher Haut, zugeschrieben wurde, aus dem Ueberflufs an Eiweifs, und aus dem Mangel an Harnstoff im Urin auf die Bright'sche Krankheit schlofs, und in Beziehung auf die gestörte Hautfunction die diaphoretische Methode rühmt, so war's, wenn diese mit Erfolg angewendet wurde, eben so, wie bei der Febris rheumatica, Albuminurie ohne Nierendegeneration. Unter solchen Veranlassungen ist Anasarca dem Exhaliren des durch die Haut nicht ausgeschiedenen Serums in's subcutane Maschengewebe, und dem Mangel desselben an Viscum, was mit dem Urin weggeschwemmt wird, zuzuschreiben. — Sehr oft mag auch wol eine nur gestörte, vorübergehende, Nieren-Function aus einer vermittelst der Diuretica veranlafsten Congestion in Nieren-Degeneration übergehen. Für die vorzüglichste Ursache der Nierendegeneration ist wol der übermäfsige Genufs des Branntwein's zu halten [1]), wodurch Hyperämie der Nieren

1) Metzger sagt in seinen Denkwürdigkeiten, „dafs nach seinen genauen Berechnungen der zwanzigste Theil der Trinker an Wassersucht, Schwindsucht, oder Schlagfluſs stirbt." So läfst sich die Wassersucht und die Nierendegeneration einer und derselben Ur-

in *Nephromalacie* überführt werden kann. Es ist denkbar, dafs bei einer starken Anfüllung der *Malpighischen* kleinen Arterien und der Harncanälchen mit dem Product die Urinausleerung vermindert, und kein Faserstoff im Urin gefunden wird, während sich derselbe zu einer anderen Zeit, bei vermehrtem Uriniren wieder vorfindet. Am wichtigsten dürfte es seyn, um während der Krankheit schon auf die Beschaffenheit der Nieren möglichst schliefsen zu können, auszumitteln, von welcher Art der in den Nieren befindliche Stoff sey, da die Albuminurie nicht pathognomonisch ist. Wichtig ist's defswegen schon, dafs, wie ich angeführt habe, Faserstoff im Urin aufgefunden worden ist. — Es kommt auch Wassersucht vor, ohne alle constitutionelle Veranlassung, ohne Anomalie der Crasis sanguinis, an solchen Gegenden, welche abhängig liegen, so dafs der Kreislauf erschwert wird, wo das Zellgewebe schlaff ist, demselben eine feste Anlage fehlt, wefswegen das Wasser sich schon eher auf dem Rücken der Hand und des Fufses, als an der Vola und Planta ausbildet. — Fassen wir das im Allgemeinen Angedeutete zusammen, so läfst sich Hydropsie aetiologisch als Deuteropathie eintheilen in Hydrops, bedingt durch: 1. *Sanguis nimis serosus* — *Anaemie* —, veranlafst durch Störungen in den Chylifications- und Sanguifications-Organen; — 2. *Sanguis non viscosus;* — 3. *Hyperaemia arteriosa;* — 4. *Hyperaemia mechanica venosa* — *Stasis venosa* durch Druck auf die Venen, oder Ueberfüllung der Venenstämme; — 5. *Stasis lymphatica;* — 6. *Inflammatio;* — 7. *Antagonismus* ausscheidender Organe — 8. die *Localität. Depositen-Locale* des Serums sind: das in der Regelmäfsigkeit zum Niederlegen des Plasma, wie zur Verbindung und zum Einhüllen bestimmte Maschenfadengewebe, — die *Tela*

---

sache zuschreiben. Von den Tabackrauchern soll der fünfzigste Theil an Leberverhärtung sterben.

fibroturbata subcutanea, submucosa, conjunctiva —; und die *Höhlen*, worauf sich die Eintheilung gründet: in *Unterhautwassersucht* — *Aqua intercus*, *Hydrops anasarca*, *hypoderma*, und in *Hydrops saccatus*, *diffusus*, wobei man sich die Ansammlung des Wassers als ein Durchseihen — Coliren — durch eine Membran dachte. Weder das Fadengewebe, noch eine Membrana serosa sacculata sondert ab, sondern die Arteriae capillares, welche netzförmig auf dem Zellgewebe liegen, und dasselbe durchdringen, exhaliren das innerhalb ihrer secernirte Serum, womit sich das Maschengewebe tränkt, während die serösen Häute als ein gleichsam durch eingeschobene, eingeschlossene, zusammengefügte Fädchen gewordenes festes — gewebtes — Gewand sich selbst nicht damit tränken, sondern als Seihsäcke es in die umkleidenden Höhlen hineindunsten, tröpfeln lassen. Wie die Vasa exhalantia netzförmig auf und in dem Zellgewebe, von demselben umsponnen, liegen, so finden sie ihre Stätte auf den serösen Säcken.

Hydrops subcutaneus, intercus, Anasarca.

Wasseransammlung unter der Haut ist entweder ein Durchdringen der wässerigen Flüssigkeit in das subcutane und auch in das interstitielle Gewebe — *Infiltration* in die *Tela fibroturbata* —, unter der Benennung „*Anasarca, Oedema*"; oder *Hydrops cysticus subcutaneus* — *intercus* — Wassersackgeschwulst —. 1. Der *Hydrops anasarca* bildet eine diffuse Geschwulst mit weifser, glänzender Haut, welche nach dem Fingerdruck Gruben, an den Füfsen Abdrücke vom Strumpfe hinterläfst, zuweilen kalt anzufühlen ist, auch erysipelatös geröthet werden, und Bläschen bilden kann. Er entsteht chronisch bei vermindertem Tonus, besonders an den abhängigen Körpertheilen, Füfsen, um die Malleoli herum, und steigt nach und nach höher hinauf; kommt an Gegenden vor, wo das subcutane

Gewebe am schlaffsten ist, an den Augenliedern, am Scrotum, dagegen weder an der Planta, noch Vola, noch am behaarten Kopftheile; steht auch in Verbindung mit Höhlenwassersucht, dieser vorausgehend, oder nachfolgend, an den Füfsen, am Scrotum bei Ascites, an den Händen bei Hydrothorax. — Als Oedem kann die Wassergeschwulst bei übrigens Gesunden veranlafst werden durch langes Sitzen, Stehen, Fahren, durch Druck, festgebundene Kniebänder [1]), durch Schwangerschaft, Paraphimosis am Praeputium; gestörte Hautfunction bei Rheumatismus, nach Scharlach, bei Störungen der Nierenfunction, der Unterleibseingeweide — Sordes —; durch Paralyse; Venendruck, Varices u. s. w. — *Chirurgische Behandlung:* Palliativ macht man Scarificationen, die aber weder zu tief noch zu zahlreich gemacht werden dürfen. Am besten sind kleine Einstiche mit der Lanzette, damit keine Entzündung, oder Brand folgt, verbunden mit einem gelinden Drücken [2]). Ist indessen Oedem durch örtliche Ursachen bedingt, und eine schnelle Entleerung nöthig, um Oeffnungen frei zu machen, Theile wieder in ihre Lage zu bringen, z. B. bei Paraphimosis, so sind kleine Einschnitte mit dem Bistouri besser und auch gefahrlos. — 2. Die *zweite Form*, der *Hydrops cysticus subcutaneus* kommt vorzugsweise unter der Haut am Halse vor. Das Wasser ist in einer im Fadengewebe unter der Haut, oder auch zwischen oder hinter den Muskeln gebildeten Kyste, welche zuweilen aus mehreren Abtheilungen besteht,

---

1) Als ich zu Westphälischen Zeiten Recrutirungs-Arzt war, machten sich manche Conscribirte Oedema pedum durch fest angelegte Bänder unterhalb des Knies, allein die Kreisfurche war der Verräther. — Cheyne — v. Froriep's Notiz. B. XVIII. Nr. 395. Pag. 332 — hat dasselbe beobachtet.

2) Prof. Wolff — v. Froriep's Notiz. B. 35. 1833. Nr. 768. Pag. 320 — macht wiederholt Einstiche mit einer Impfnadel, wornach höchst selten Entzündung folgt, und das Serum 24 Stunden lang ausfliefst. — Cohen — Schmidt's Jahrb. B. 6. H. 2. Pag. 152 — rühmt diefs sehr.

enthalten. Diese Form gehört eigentlich in die Kategorie der Balggeschwülste, und ist ein Hygroma, hat aber zuerst von Maunoir, dann von Petrali, Bransby Cooper, Cloquet und James O'Beirne Namen „*Hydrocèle du cou*" — *Hydrocele* am *Halse* — bekommen, indem sie zwischen diesem Tumor aquosus und dem Wasserbruch der Scheidenhaut des Testikels eine Aehnlichkeit finden. Ist die Benennung Wasserbruch schon der Begriffsbestimmung von einem Bruch zuwider, so denkt man sich doch unter einem Bruch eine Geschwulst im Scroto, und rechnet nach der ehemaligen Eintheilung in „wahre und falsche" Brüche, jede Wasseransammlung innerhalb des Scrotums zu letzterem [1]). Die Struma aquosa wird auch mit diesem Namen belegt, wovon schon in der ersten Abtheilung des 5ten Bandes Pag. 242. Note 1, und Pag. 243 unter der Benennung „Thyreophyma cysticum" die Rede war. Insofern die Kysten Producte der bildenden Kraft sind, habe ich sie Pag. 243 als eine Species des Genus „Thyreophyma plasticum" rangirt, und Pag. 288 angegeben, dafs bei fühlbarer Fluctuation ein Einschnitt gemacht werden kann. Nach meiner jetzigen Erfahrung ziehe ich das Durchziehen einer Ligatur vor. Die *Wassersackgeschwülste* am Halse sind häufiger, als eine *Struma cystica — aquosa, Wasserkropf* —, oder letztere ist verkannt, für einen gewöhnlichen Kropf gehalten worden, welcher Meinung Rognetta [2])

---

1) Als Maunoir 1815 dem Königlichen Institute von Frankreich eine Abhandlung über Hydrocele des Halses vorlegte, stattete Percy 1817 einen ungünstigen Bericht ab, tadelte auch die von Maunoir gewählte Benennung „Hydrocèle du cou" und schlug statt dieser die eben so unpassende Benennung Hydrobronchocele" vor. Darauf gab Maunoir 1825 seine Abhandlung Mémoires sur les Amputations, l'Hydrocèle du cou et l'Organisation de l'Iris heraus. — James O'Beirne vertheidigte aber 1834 im Dublin Journ. XVI. den von Maunoir gewählten Namen.

2) Merkwürdige chir. Fälle, gesammelt im Hôtel-Dieu in Schmidt's Jahrb. 1834. Pag. 324. „Nur wenige Schriftsteller haben dieser Art Hydrocele — Wasserkropf — gedacht, wovon zum Theil die Verwechselung mit dem sogenannten Kropfe Schuld seyn mag.

auch ist. Indem ich bei jeder mir vorgekommenen Geschwulst genau darauf geachtet habe, mufs ich doch glauben, dafs die Wasseransammlung häufiger in einer subcutanen Kyste am Halse, als im Parenchym der Schilddrüse vorkommt. Dafs aber der sogenannte Wasserkropf existirt, davon habe ich mich durch Zergliederungen überzeugt [1]). Aus Maunoir's [2]) Beschreibung läfst sich nicht so ganz genau schliefsen, von welcher Art die Geschwülste am Halse gewesen sind [3]). Rognetta [4]) beschreibt eine Geschwulst, welche Er *Wasserkropf* nennt, indem Er voraussetzt, das Wasser habe in der Glandula thyreoidea gesessen. An keiner Gegend findet eine so grofse Geneigtheit zur Kystenbildung Statt,

---

1) Was ich von den Kysten der Schilddrüse in der ersten Abtheil. des 5ten Bandes Pag. 238 gesagt habe, bestätigt Rokitansky (Handb. der pathol. Anat. B. III. Lief. 1. Pag. 150): „Struma besteht in einer deutlicheren Entwickelung der zelligen Structur des Organs. Man sieht eine, einige, oder sehr viele vereinzelte oder nebeneinander liegende Zellen. Bald ist das Secret derselben gallerteiweifsstoffartig, oder weifslich, grau, fleischröthlich, bald sind die Wände der Zellen verdickt — hypertrophirt —, zu einem serofibrösen Balge entwickelt. Diese Veränderungen stellen jene Struma dar, die man die Struma lymphatica, cystica nennt."

2) B. 5. Abth. 1. Pag. 242. Not. 1. dieses Werkes.

3) In der Sitzung der Académie de médec. in Paris berichtete Roux, dafs Er von Mayor in Genf gehört habe, die Struma cystica, seu saccata scheine dem Genfer Gebiete eigenthümlich zu seyn. Wenn's nun heifst: von Maunoir auch genannt Hydrocele des Halses", so spricht diefs auch dafür, dafs die Struma aquosa und die Wassersackgeschwulst, wo sich am Halse eine neue Kyste gebildet hat, für synonym gehalten worden sind. Dafs Mayor einen Wasserkropf meint, geht auch noch daraus hervor, dafs Er sagt, die Kysten in der Glandula thyreoidea seyen in Genf ziemlich gewöhnlich, und die Geschwulst begine stets an einer Seite der Drüse.

4) S. Pag. 1130. Not. 2. An einem 50jährigen Manne eine Geschwulst, von der Gröfse einer Pomeranze, zwischen dem Os hyodeum und der Cartilago thyreoidea, sich nach vorn zum Larynx, rechts zur Seite und nach hinten erstreckend, wo sie beträchtlich hervorragte und das Stimmorgan comprimirte; vorn kugelich und fluctuirend; vom Munde aus die hintere dünne Wand gefühlt; schweres Athmen; Erstickung drohende Zufälle; geheilt durch einen Einschnitt. Die Geschwulst hatte schon in der Kindheit begonnen. Der Angabe der Stelle nach, wo die Geschwulst safs, zu schliefsen, dürfte an dem Sitze des Wassers im Parenchym der Drüse zu zweifeln seyn, es sey dann, dafs eine Kyste sich über die Cartilago thyreoidea zum Os hyoideum hinauf erstreckt habe.

als im subcutanen Fadengewebe am Halse [1]). — Um den *Wasserkropf* und die *Wassersackgeschwulst* im subcutanen Gewebe von einander zu unterscheiden, muss man die Stelle, von wo aus die Geschwulst ursprünglich hervortritt, wo man dieselbe auch bei ihrer Ausbreitung antrifft, und was für Nachtheile sie den benachbarten Theilen zufügt, berücksichtigen. — *Wasserkropf* fängt unterhalb und zur Seite des Schildknorpels an, entweder nur an der einen oder an beiden Seiten, vergröfsert sich von der vorderen mittleren Halsgegend aus abwärts und aufwärts; ist, mit der Luftöhre zusammenhängend, ohne diese zu verschieben; bleibt bei Umfangszunahme oberflächlich vor der Luftröhre; dringt bei einer Seitenausbreitung in die Tiefe, falls keine Complication mit einer Wassersackgeschwulst vorhanden ist; kann auf der Luftröhre sitzend, leicht Respirationsbeschwerden machen, welche mit dem Umfange der Geschwulst nicht harmoniren [2]); veranlafst durch einen Druck, wenn die Geschwulst auch klein ist, Respirationsbeschwerden. — *Wassersackgeschwulst* kommt entweder in der subcutanen, oder in der interstitiellen Tela fibroturbata vor, und zwar da, wo diefs Gewebe die mindeste Spannkraft besitzt, worin der Grund des häufigen Vorkommens der Bälge, mit serösem, gallertartigem, leimähnlichem, breiartigem Inhalte, vorzugsweise am Halse wol liegen mag.

---

1) Rokitansky (l. c. Pag. 151) „Nirgend so oft, als in der Umgegend der Schilddrüse", und nach Hawkins: „am Halse, einer für die Entstehung nicht ungewöhnlichen Stelle."

2) Wenn Rognetta (S. Pag. 1130. Not. 2.) sagt, die Geschwulst habe sich zwischen dem Musculus sternohyoideus und sternothyreoideus durchgedrängt, so ist's wol richtiger, sie sey unter beiden Muskeln hervorgetreten, denn beide gehen über die Schilddrüse, aufwärts steigend, hinüber. Nach dieser Localitätsbezeichnung mags Wasserkropf gewesen seyn. Dafür spricht auch der Umstand, dafs eine pomeranzengrofse Geschwulst schon vermochte, die heftigsten Respirationsbeschwerden zu veranlassen. — Ausserordentlich schweres Athmen, Beklommenheit, Beängstigung, kaum ein Vermögen zur Beantwortung der Fragen, augenblickliches Verschwinden des Angegebenen nach dem Oeffnen —.

Diese Gegend ist seitwärts an der Luft- und Speiseröhre, im Trigonum colli, zwischen dem Unterkiefer, Sternocleidomastoideus und Omohyoideus, auch bei starker Vergröfserung vom Unterkiefer bis in die Fossa supraclavicularis, zwischen dem Sternocleidomastoideus und dem Cucullaris, bis zum Schlüsselbein, auch bis unter dasselbe hinunter sich erstreckend. Hat die Geschwulst einen oberflächlichen Sitz, so ist sie deutlich fluctuirend, fest aufsitzend, unbeweglich, breit basirt, zuweilen mit der Glandula thyreoidea verbunden [1]), zuweilen auch ohne alle Verbindung mit ihr. Die ebene, ausgebreitete Oberfläche, mit deutlicher Fluctuation verbunden und der Sitz der gedachten Halsgegend, ohne Veränderung der Sprache, und Respirations-Beschwerden sind die sicheren Zeichen einer Wassersackgeschwulst im Fadengefüge am Halse. Zuweilen gehen Querfasern, oder Muskeln über die Geschwulst und geben ihr eine ungleiche Oberfläche und eine fächerige Abtheilung [2]). — Ist der Sitz der Geschwulst tiefer, so erkennt man es daran, dafs sie am vordern Rande des Sternocleidomastoideus hervortritt, die Carotis, Luft- und Speiseröhre nach der anderen Seite verschoben werden [3]), und dessen ungeachtet eben so wenig

---

1) Ich legte eine solche Geschwulst blofs, und leerte durch einen Einschnitt ein röthliches Fluidum aus. Als ich den vom Unterkiefer bis zur Schilddrüse sich ausdehnenden vordern Theil der Kyste, nach in sie eingebrachtem Finger, wegnahm, fand ich sie mit der Glandula thyreoidea verwachsen. Bei'm Trennen ward ein Stück von der Drüse abgeschnitten, wornach eine die Anlegung einer Ligatur nothwendig machende Blutung erfolgte.

2) Die Kranke, an welcher ich nach Note 1 die mit der Schilddrüse verbundene Geschwulst operirte, kam nach einigen Jahren mit einer Geschwulst an derselben Seite des Halses wieder zu mir. Die Geschwulst reichte jetzt von dem Unterkiefer bis zum Schlüsselbein, und bestand aus zwei Abtheilungen.

3) Hawkins (Lond. med. Gazette. Aug. 1841) sah den Sternocleidomastoideus oben nach aussen gedrängt, und den unteren Theil desselben mit dem Omohyoideus über die Geschwulst hinübergehen. Den letzteren Muskel konnte man während des Schluckens sehen. Die Carotis fühlte man an der äufsern Seite der Geschwulst pulsiren, sie bildete mit der Luft- und Speiseröhre eine „Curve."

Respirations-, als Deglutitions-Beschwerden vorhanden sind [1]). — Sitzt dagegen die Geschwulst auf der Luftröhre, so macht sie, wie ein Wasserkropf, auch wenn sie von geringerem Umfange ist, bedeutende Respirations-Beschwerden. — Diese können indessen auch Statt finden, wenn grofse Wassersackgeschwülste die Gegend oberhalb der Stimmritze zusammendrücken, oben so grofs sind, dafs der Kopf zurückgedrängt wird, und sich weit nach vorn erstrecken [2]). — Bei manchen Geschwülsten findet auch eine Verschiebung der grofsen Blutgefäfse Statt, welche in Beziehung auf die Zufälle [3]) und Opera-

---

1) In oben berührten Hawkins'schen Fällen wird es auffallend gefunden, dafs trotz der Krümmung der Trachea und des Oesophagus weder das Athmen noch das Schlucken gehindert gewesen sey, welche Functionen auch nicht in dem von mir beobachteten und Pag. 1133. Not. 1. berührten Falle ungestört geblieben waren. — Cloquet (Presse médicale. Nr. 36. Mai. 1837, auch in Hamburg's Zeitschrift. B. 5. Pag. 536) sah ebenfalls keine Respirations-Beschwerden, obgleich bei einer vom Schlüsselbeine bis zum Ohre, und vom Kehlkopfe bis zu den Halswirbeln reichenden Geschwulst, worauf zum Theil der membranenartige Sternocleidomastoideus und Cucullaris lagen, die Trachea $1\frac{1}{4}$ Zoll seitwärts verschoben war. Die Glandula thyreoidea fand man bei der Section auf der Geschwulst liegen und den Omohyoideus über dieselbe herübergehen, und die Clavicula subluxirt. — Diefs alles mag zum Beweise dienen, dafs selbst tief sitzende Geschwülste mit Verschiebung der Luftröhre, wenn sie nur nicht vorn auf der Luftröhre sitzen, das Athmen nicht erschweren.

2) Hawkin's (Pag. 1133. Not. 3. führt einen zweiten Fall an, wo die Geschwulst 12 Jahre lang gewachsen, den Raum zwischen dem Unterkiefer und dem Schlüsselbeine ausfüllend, so stark hervorragte, dafs die Kranke schon seit einigen Jahren das Kinn nicht neigen, keinen Körpertheil sehen konnte. Die Geschwulst war unregelmäfsig gestaltet, indem rundliche Theile an allen Seiten des Sternocleidomastoideus hervorragten, und ein Theil die Luftröhre vollständig bedeckte. Diesem, nicht der Ausbreitung der Geschwulst längs des Halses, schreibe ich die „heftigen Wirkungen" zu, welche die Kranke oft dem Tode nahe brachten. Sie konnte nicht horizontal liegen, wenn sie sitzend schlief, erwachte sie jeden Augenblick, Erstickung fürchtend, sie hatte solche Anfälle von Dyspnöe, dafs ihr Leben ernstlich bedroht wurde. Bei der Section fand man einen kleinen Theil der Geschwulst mit der Schilddrüse zusammenhängen, ungefähr von der Gröfse einer Nufs, welcher hart und kreideartig war. — In Beziehung auf diese Verbindung gleicht dieser Fall dem meinigen.

3) Petrali (Annali universali di medicina, u. Gaz. méd. de Paris. Nr. 15. Apr. 1838. 229, auch in Hamburg's Zeitschrift. Pag. 110.)

tion zu berücksichtigen ist [1]). — Hawkins empfiehlt, wegen der leichten Verwechselung mit soliden Geschwülsten [2]), stets erst einen Einstich mit einer kleinen Nadel zu machen. Ist's die fragliche Geschwulst, so entleert sich die Kyste gänzlich. Mir sind die Geschwülste schon in früheren Zeiten, wo man sie Hygromata nannte, vorgekommen. Ich habe sie immer an ihrer Fluctuation, breiten Basis und Unbeweglichkeit erkannt, sie blosgelegt, geöffnet, den Finger in den Sack gebracht, und die vordere Hälfte desselben weggenommen. Mit einem grofsen Steatom, Sarkom läfst sich die Wassergeschwulst schon defswegen nicht verwechseln, weil jene Geschwülste sich stets solid anfühlen lassen, und selbst bei einer festen Copulation doch beweglicher sind, als eine eingekapselte Wasseransammlung. — Man kann auch die Flamme eines Lichtes gegen halten, falls man zweifelhaft seyn sollte, wie wol eine Geschwulst auf der Oberfläche und mit einer dünnen Kyste nur durchsichtig ist [3]). Hawkins empfiehlt auch defswegen Einstiche mit einer Nadel, um das Contentum eines nicht durchsichtigen Sackes kennen zu lernen. Er rechnet zu den Contentis: *arterielles* [4]) und *venöses* [5]) Blut. —. Die *Ursachen*

---

führt an, die Geschwulst sey zwischen die Carotis, den Nervus vagus und die Vena jugularis hineingeschoben, es seyen apoplectische Anfälle, erschwertes Schlucken vorhanden und der Klang der Stimme verändert gewesen.

1) Im Hawkins'schen ersten Falle konnte man die Carotis am äufseren Rande der Geschwulst pulsiren fühlen.

2) Die zweite von Hawkins angeführte Geschwulst blieb defswegen 12 Jahre lang unangerührt, weil mehrere ausgezeichnete Chirurgen sie für eine solide gehalten, und der Kranken angerathen hatten, nichts an derselben vornehmen zu lassen. Auch ich habe hierüber Erfahrung gemacht.

3) Hawkins will mehrere Kysten durchsichtig gefunden haben.

4) B. Brodie hat Hawkins mitgetheilt, es sey nach dem Oeffnen einer Kystengeschwulst am Halse scharlachrothes Blut herausgeflossen, was er endlich durch Druck zum Stehen brachte, und was später resorbirt wurde. — Von Dalrymple erfuhr Er, derselbe habe einige Tage nach dem Oeffnen einer derartigen Kyste den Kranken an wiederholter Hämorrhagie *verloren*. Die Geschwulst bestand aus mehreren Kysten, in welche sich die Gefäfse des Isthmus glandulae thyreoideae öffneten.

5) Hawkins erwähnt eines Falles, wo nach dem Pungiren einer Ge-

der *Wassersackgeschwülste* sind schwer auszumitteln. Sie kommen vor ohne alle constitutionelle Beziehung. Ich fand sie bei fehlenden Catamenien. Mit dem sogenannten Abscessus lymphaticus ist demnach die Geschwulst auch nicht zu verwechseln. — *Behandlung.* Ich empfehle in allen Fällen das Durchziehen einer Ligatur, als ein Verfahren, wodurch ein plastischer Procefs am sichersten bewirkt wird, wobei der Abflufs nicht auf einmal erfolgt, die Theile nicht blosgelegt werden, und keine Blutung zu befürchten ist, diese aber, falls sie entstehen sollte, durch das Zusammendrücken der angezogenen Ligatur gestillt werden kann. Ist die Geschwulst sehr grofs, so macht sie wol zwei bis drei Ligaturen nöthig [1]). Zu dieser Operation bediene ich mich meines zweischneidigen Trocars. — Man hat zwar ein Séton [2])

---

schwulst, von dem Umfange einer Orange, dunkles venöses Blut herauskam. Der Kranke *starb* an *Haemorrhagie.* Es scheint Ihm wahrscheinlich, diese Geschwulst habe auch mit der Schilddrüse oder mit der Jugularvene in Verbindung gestanden.

1) Auf diese Weise ward die wiedergekehrte, Pag. 1133. Not. 1. 2. angeführte, die ganze rechte Seitengegend des Halses einnehmende Geschwulst vor kurzer Zeit geheilt, wobei sich am obern Halstheile später noch eine besondere Geschwulst zeigte, in welche eine Sonde von einer zurückgebliebenen Oeffnung der untern grofsen Geschwulst eingebracht werden konnte. Auch diese ward durch die Ligatur geheilt.

2) Hawkins empfiehlt, das Fluidum durch einen Trois-quarts abzulassen, durch die Canule desselben einen langen Trocar zu führen, den Sack damit zu durchstechen, zwei bis drei, durch das andere geöhrte Ende desselben geführte, seidene Fäden durchzuführen. — Diefs Verfahren gleicht zwar dem meinigen; allein die Hauptsache fehlt, nämlich das verwundende Schürzen des Sétons, was Er sechs bis sieben Wochen liegen läfst. Zugleich sollen zum Ausspülen der Kyste Injectionen von lauwarmem Wasser gemacht werden, was aber nur als eine Schädlichkeit zu betrachten ist, wohin auch die nicht angezogenen Fäden gehören, was auch dadurch bewiesen wird, dass Er sagt, „man müsse gegen die Ansammlungen einer fauligen Materie wirken", nämlich sie wegspülen, welche aber nicht kommen wird, so bald man die Kyste in eine Inflammatio plastica durch's Anziehen der Ligatur versetzt. Wenn die seidenen Fäden keine Reaction hinterlassen, die Kyste in einem torpiden Zustand sich befindet, so sollen reizende Einspritzungen, von einer Auflösung von Zink, Jod, Kali caust. u. s. w., gemacht werden. — Das Alles nützt nichts und wird durch das wiederholte Anziehen einer aus zwei gewichsten Zwirnfäden bestehenden Ligatur ganz unnöthig gemacht. James O'Beirne (Schmidt's Jahrb. B. 8.

durch die Geschwulst gezogen, wodurch aber der plastische Processs nicht so angeregt werden kann, als durch das Schürzen der Ligatur. Um sie fester anziehen zu können, vereinigt man beide Köpfe derselben durch eine Schleife, und zieht sie nach und nach fester an. Das Aufschneiden ist mit Gefahr verbunden, indem man nicht wissen kann, ob die Wassersackgeschwulst mit der Glandula thyreoidea in Verbindung steht, oder nicht. Ist letzteres auch der Fall, so liegen doch am Halse zu viele Gefäfse, als dafs man diese immer verschonen könnte, besonders wenn sie ausgédehnt sind, über die Geschwulst hinübergehen, von derselben verdrängt sind, oder die Geschwulst sich zwischen grofse Gefäfse durchdrängt. In dieser Beziehung sind zu berücksichtigen die Fälle von Brodie (Pag. 1135. Not. 4), Dalrymple (Pag. 1135. Not. 4), Hawkins (Pag. 1135. Not. 5), und von Cloquet, in welchen nach dem Spalten tödtliche Haemorrhagien erfolgten. Nach Mayor (conf. Pag. 1131. Not. 3) hängt die Blutung nicht von der Verletzung irgend eines Gefäfses ab, sondern von der Aushauchung der Capillaren, und so zu sagen von einer Art "Blutregen" in's Innere der Kyste aus ihren Wandungen ab, wenn diese nicht mehr durch die Flüssigkeit ausgedehnt und comprimirt werden. Die Blutung soll nämlich dann erfolgen, wenn die Kyste berstet, oder angestochen wird, und ihr Contentum ausgeleert worden ist. Es ist hierbei zu bemerken, dafs, wie schon erwähnt worden ist, Mayor unter der Geschwulst eine Struma cystica versteht. Zur Stillung einer solchen Blutung empfiehlt Er, nachdem durch den Trois-quarts das

---

(Pag. 195.) rühmt das Durchziehen eines Haarseils als ein am besten bewährtes Verfahren. Er versteht aber unter Hydrocele des Halses eine Wasseransammlung, welche von irgend einem Puncte an der Seite des Halses beginnt, und später die seitlichen Flächen bis nach vorn einnimmt, wobei die Glandula thyreoidea gewöhnlich nicht vergröfsert ist, was jedoch auch seyn kann. Das Ungenügende der Paracentese wird durch einen Fall bestätigt, indem das Fluidum sich darnach wieder ansammelte. In einem andern Falle ward durch das Setaceum geheilt.

Contentum abgelassen worden ist, und hiernach Blut aus der Canüle fliefst, dieselbe mit Schwammtampons zu umgeben, um das Herausfliefsen des Blutes neben der Röhre zu verhindern, und, um dem Durchfliefsen des Blutes durch das Lumen derselben zu begegnen, die Oeffnung durch einen festen Stöpsel "hermetisch" zu verschliefsen. Das Blut coagulirt, fliefst, später wieder flüfsig geworden, durch die Röhre ab. Er bemerkt indessen selbst, dafs die Heilung lange auf sich warten lasse (Conf. Schmidt's Jahrb. B. VII. Pag. 374).

Hydrops telae submucosae.

1. *Oedema glottidis.* — Die Wasserinfiltration befindet sich in dem Bindegewebe der Schleimhaut, welche die Ränder der Glottis, nämlich die Ligamenta thyreoarytaenoidea, die Ventriculi *Morgagni*, die Cartilagines arytaenoideae, die Ligamenta aryepiglottica, und die Epiglottis bis zur hinteren Wand der Luftröhre umkleidet. Durch eine solche oedematöse, manchmal beutelförmige Geschwulst — Hydatoncus — wird die Stimmritze verengt, sogar verschlossen, so dafs Erstickung erfolgen kann. In älteren Zeiten ist die Krankheit für Laryngitis von schnellem Verlaufe gehalten worden, wefswegen die Benennung "Angina laryngea oedematosa" gewählt ward. — Wenn Bayle [1]) die Krankheit von der Entzündung trennt, und sie für "sui generis" hält, Französische [2]) und Englische Aerzte sie wieder der Entzündung anreihen, so kann wol nur der Sitz und die Beschaffenheit der Geschwulst entscheiden, ob sie nämlich im Parenchym der Tunica mucosa mit vermehrter Ausscheidung der Schleimfollikel, oder im submucösen Zellgewebe, mit einer serösen Er-

1) Mémoires sur l'oedème de la glotte, ou angine laryngée oedémateuse.

2) Cruveilhier (Anat. pathol. 1830. Malad. du larynx Livr. V. T. 1. Pl. II.) hält die Krankheit für Laryngitis, weil Er statt der serösen Ausschwitzung eine Eiteransammlung gefunden hat. — So kann's seyn, aber nicht ausschliefslich.

gieſsung, ihren Sitz hat. Der Practicus wird sehr bald die gewöhnliche Angina faucium vom Oedema glottidis unterscheiden, er wird sich für erstere erklären, wenn er die Schleimhaut wulstig, geröthet, mit Schleim überzogen, die Tonsillen als zwei rothe Geschwülste, aus ihrer Stätte hervorgetreten, im Umfange des Isthmus faucium liegen sieht, oder fühlt. Hier werden Scarificationen bald, wenn die Respirations-Beschwerden auch noch so bedeutend sind, Erleichterung verschaffen, bei dem Oedem dagegen nicht, weil die Geschwulst keine hyperämische, sondern eine im Maschengewebe sitzende wässerige ist. *Aetiologie.* *Oedema glottidis* kann sich zu einer chronischen Entzündung der Schleimhaut des Larynx hinzugesellen; bei chronischer Pericarditis, Herzerweiterung [1]), nach Metastasen [2]), Ulcerationen des Larynx, Phthisis laryngea, Caries der Knorpel, Eiterungen, Wunden vorkommen; bei einem chronischen Catarrh, mit lang anhaltender Heiserkeit — Raucitas —, mit Verlust der Klarheit der Stimme entstehen. — *Diagnose:* Ist Heiserkeit schon lange vorhanden gewesen, finden Krankheiten im Larynx Statt, ist ein Catarrh mit starken Respira-

---

1) Jackson (American Journ. Nr. XXX. 1835) fand bei der Section eines 54jährigen Mannes, welcher an suffocatorischen Zufällen gelitten hatte, zu denen sich später Heiserkeit, eine blasenförmige Geschwulst des Velum palatinum, der Uvula, aus welcher nach dem Pungiren eine dünne Flüssigkeit abflofs, gesellten, dem durch die Tracheotomie eine blutig-seröse Feuchtigkeit ohne Erleichterung, ausgeleert worden war, Oedem im Zellgewebe der Schleimhaut des Larynx und der Epiglottis, Pericarditis, Pseudomembranen auf dem Herzen, und Vergröfserung desselben.

2) Nach einem Nervenfieber ward ein 22jähriger Mann von entzündlicher Affection des Kehlkopfs ergriffen, verbunden mit Heiserkeit, Schmerzen im Larynx und Fieber, später zuweilen mit Husten, croupartigem Klange, rauschender Inspiration, ohne Schleimsecretion bei'm Aufhusten. Es folgte ein neuer inflammatorischer Zustand mit härtlichem Pulse, croupartigem Husten, rauschender schlotternder Inspiration, als ob sich der Kehlkopf auf und nieder bewegte. Hiernach traten förmliche Erstickungszufälle ein, unter welchen der Kranke starb. — Man fand Oedem an der innern Wand der Cartilago thyreoidea bis zu den Cartilaginibus arytaenoideis, wodurch die Stimmritze oberhalb der Ventriculi *Morgagni* so beengt war, dafs Suffocation erfolgen mufste (Holscher's Annalen B. V. H. 2).

tions-Beschwerden verbunden, sind die Zufälle beunruhigend, stellen suffocatorische Erscheinungen sich ein, so mufs man an die Möglichkeit einer serösen Geschwulst denken, und recht bald zur Untersuchung schreiten, weil auf den ersten Erstickungsanfall der Erstickungstod folgen kann. Aus dem Sections-Befund läfst sich auf ein pathognomonisches Zeichen schliefsen, welches darin besteht, dafs bei Erstickungsanfällen die *Inspiration* ganz besonders *erschwert*, *kurz* ist, nur in einem *Schnappen* nach *Luft* besteht, während die *Expiration leicht vor sich geht*, wovon der Grund darin liegt, dafs in der Gegend der Ligamenta thyreoarytaenoidea, aryepiglottica in den Ventriculis *Morgagni* sich schlotternde Wülste bilden, welche durch die eingezogene Luft in den engen Raum — Stimmritze — hineingepreſst, während sie durch die ausgeathmete Luft aus einem engen in einen weiten Raum getrieben werden. — Betrachtet man zeitig genug die Fauces, so sieht oder fühlt man die glatten wässerigen Anschwellungen, falls es noch möglich ist, mit dem Finger so tief einzudringen. — *Behandlung:* — Ist die Geschwulst nicht bedeutend, so mufs schnell zur Methodus derivans geschritten werden, wodurch mittelst der Resorption die Infiltration beseitigt werden kann. Dahin gehören Sinapismen, Vesicatorien, Fontanellen, Setaceum. Tritt Erstickungsnoth ein, so ist die Laryngotomie das einzige Mittel, um das Ersticken zu verhindern und für die fernere Behandlung Zeit zu gewinnen [1]). In dringenden Fällen kann ein Bistouri schnell durch's Ligamentum conoideum gestofsen werden; allein damit ist die Sache immer noch nicht abgethan, indem, wenn gleich die Respiration darnach gewinnt, Erstickung durch Ansammlungen blutigen Schleimes [2]) erfolgen kann. Hierin liegt wie-

1) Bayle sucht die einzige Möglichkeit der Rettung des Kranken in der Operation.

2) Liston (v. Froriep's Notiz. B. V. 1823. Nr. 109. Pag. 327) machte bei schwerem Athmen, und bei verschwundener Sprache,

der eine Anfoderung zum frühzeitigen Unternehmen der Operation, und bei der Ansammlung einer schleimigen, blutigen Feuchtigkeit zum Erweitern der Oeffnung. In Liston's [1]) beiden Fällen ward die Operation mit Erfolg verrichtet. Ryland [2]) operirte mit Erfolg, nachdem mehrere Wochen lang Heiserkeit und Beschwerden bei'm Schlingen vorhergegangen waren. — Zu denen Zeichen, unter welchen die Laryngotomie, oder Tracheotomie beschleunigt werden, dürften demnach gehören: ein croupartiger Ton bei'm Husten, eine rauschende, schlotternde Inspiration, bedingt durch die wulstigen, lappigen, schlotternden oedematösen Hervorragungen; das Gefühl von einem fremden Körper, so wie eine ungewöhnlich lange dauernde Heiserkeit eine bedenkliche Erscheinung ist, wenn man eine oedematöse Anschwellung sieht und fühlt, worauf man schon bei einem Catarrh achten mufs, wenn schwache Andeutungen im Larynx sich äufsern [3]). — Die von Lisfranc [4]) empfohlenen Einschnitte in die oedematöse Geschwulst [5]) verdienen nur bei einem nicht zu tiefen Sitz der Geschwulst, und im Anfange der Krankheit Berücksichtigung, schnelle Hülfe leisten sie aber nicht,

---

was schon 6 Wochen gedauert hatte, einen langen Einschnitt in die Trachea, worauf sich eine beträchtliche Quantität blutigen Schleimes ausleerte, der noch durch Sonden ausgezogen wurde. Die Wundränder mufsten durch eine lange Röhre offen erhalten werden, welche zum Reinigen oft herausgenommen wurde. — Nach der Tracheotomie an einem 8jährigen Kinde, welches mit dem Larynx auf einen Stein gefallen war, ward geronnenes Blut und Schleim ausgeleert, und darauf mit dem besten Erfolg eine Röhre eingelegt.

1) S. Pag. 1140. Note 2.

2) A treatise on the diseases and injuries of the larynx.

3) v. Froriep's Notiz. B. IX. 1825. Nr. 190. Pag. 208. Ein 14jähriges Mädchen erstickte in wenig Augenblicken an Oedem der Ränder der Epiglottis und der Stimmritze. Sie hatte vorher nur an einem leichten Catarrh gelitten.

4) Journ. général de méd. par Gaulthier de Claubry. 1823 und 1827.

5) Malgaigne médecine opératoire. Pag. 485. — Froriep's neue Notiz. B. I. 1837. Nr. 2. Lisfranc führt den Zeige- und Mittelfinger zur oedematösen Geschwulst, und leitet ein umwickeltes Bistouri ein.

und eben so wenig steht von Boyer's Rath, die Geschwulst mit den eingebrachten Fingern zusammenzudrücken, und von dem Einbringen einer elastischen Röhre in dringenden Fällen etwas zu erwarten.

2. *Wasseransammlungen im submucösen Fadengewebe* können überall, wo Schleimhäute liegen, deuteropathisch vorkommen, besonders bei Carcinomen zwischen der Tunica mucosa und dem Schleimhautmuskelgewebe am Magen und am Pylorus, wodurch das Ostium duodenale beengt wird. Auch gehört hierher Hydrometra oedematosa.

Hydrops saccatus — Höhlenwassersucht —.

Hierher gehören die Wasseransammlungen derjenigen Höhlen, welche mit serösen oder auch mucösen Häuten umkleidet sind. Das Wasser befindet sich entweder frei in denselben — *Hydrops saccatus diffusus,* — oder in besonderen, in den grofsen Höhlen gebildeten Behältern — *Hydrops circumscriptus* —.

A. *Hydrops abdominalis.*

Zerfällt in: *Hydrops peritonaealis diffusus, Hydrops ascites* — die freie Bauchwassersucht —, *ohne und mit Schwangerschaft — Ascites gravidarum* —, und in *Hydrops peritonaealis circumscriptus, cysticus, intestinalis.*

Hydrops peritonaealis diffusus — Hydrops ascites, Bauch-Schlauch-Wassersucht — ohne Schwangerschaft.

Die Benennung Hydrops peritonaealis diffusus ist besser, als Hydrops ascites, weil die anderen Wasseransammlungen auch in einem Schlauch, Sack, — *Ascos* — enthalten sind. — *Aetiologie* des *Hydrops peritonaealis diffusus.* Wenn sich Wasser in den serösen Höhlen — im Saccus peritonaei und pleurae — ansammelt, so gehört die Krankheit meistens zu den Suchten — Seuchen —, deren Grund wir im Allgemeinen in einem derangirten thierischen Haushalt aufsuchen, welcher sich manchmal auffin-

den läfst, manchmal nicht, sonach oft nur physiologisch muthmafslich bleibt. — Mögen die entfernten Ursachen nun auch seyn, welche sie wollen, so besteht die Folge davon doch in dem proportionalen Mifsverhältnifs der Bestandtheile des Blutes, wo das Serum sanguinis über den Faserstoff überwiegend ist, so dafs *Endohydrops — Tenuitas sanguinis aquosa, Superfluitas, Praedominium aquae, Colluvies, Cacochymia aquosa* — entsteht, das innerhalb der Arterien in zu grofser Quantität vorhandene Serum sich scheidet und durch die arteriellen Capillaren der serösen Membran zum Ergiefsen in die Höhlen übergeben wird. Das Blut mufs nun so lange wässerig — wassersüchtig — bleiben, bis die Veranlassung dazu beseitigt, und die Haematosis wieder verbessert worden ist. Obgleich das in der serösen Höhle vorhandene Wasser durch die Resorption, die Nieren, den Darmkanal, oder durch's Abzapfen entfernt werden kann, so wird es sich doch so lange wieder ansammeln, bis diejenigen entfernten Ursachen beseitigt worden sind, welche das Blut wassersüchtig gemacht haben. — Es dürften sich nach den gewöhnlichen Ansichten die entfernten Veranlassungen des Endohydrops auf drei Eintheilungen festsetzen lassen: *Erstens* auf Structurumänderung der Organe, wodurch eine gute Qualität des Blutes begründet wird. *Zweitens* auf Verminderung, Hemmung der Entleerung des arteriellen Systemes in's venöse, wo letzteres zu voll von Blut, ausgedehnt, überfüllt oder zu eng, wol gar obliterirt ist. *Drittens* auf Verminderung, oder Cessiren der wässerigen Ausscheidungen, wodurch die Blutmasse die Humores excrementitii, welche den *Colluviarien* — Haut und Nieren — übergeben werden, behält, und sich gezwungen sieht, die *Colluvies aquosa* — Spühlig — auf die serösen Membranen, oder in's subcutane Fadengewebe zu deponiren. Im 2ten und im 3ten Falle findet innerhalb der Arterien Ueberfüllung — Impletio, plenae, s. impletae arteriae, Plethora, πλέος — Statt. Nur mit dem Unterschiede, dafs es nach der

2ten Eintheilung *Plethora sanguinolenta* und nach der 3ten Eintheilung *Plethora aquosa, serosa — Praedominium aquae* — ist. — Von diesem allgemeinen Standpuncte ausgegangen, liefse sich nach Theorie und Erfahrung bei'm Hydrops ascites diffusus die Frage aufstellen, in welchem Connex die 1te und 2te Ursache zu einander stehen? Wenn ich Endohydrops — Praedominium aquae in sanguine — als Bedingung zum Erguſs des Wassers in den Saccus peritonaei ansehe, so frägt es sich, worin nach der 1ten Eintheilung die Anomalien der chylopoetischen — Ernährungs- — Organe bestehen, so dafs der Fibrin-Bestand proportional Minus und der des Serum Plus ist? — Allgemein wird angenommen, dafs Bauchwassersucht am häufigsten durch Leber-Krankheiten veranlafst wird. Nach welchem Mechanismus soll man sich das erklären? Man hat die Vena portarum als die Porta malorum angeklagt, welche Beschuldigung sie indessen direct nicht immer, sondern mehr die Leber trifft, durch deren Parenchym jene ihre Aeste zur Abgabe des Gallenelementarstoffes erst schickt, ehe diese, in die Venae hepaticae einmündend, der Vena cava inferior das unbrauchbar gewordene Blut zur Wiederverbesserung den Lungen übergeben. Die Ueberfüllung, Anschoppung — Stasis — des Stammes der Pfortader hängt von ihren unwegbar gewordenen Endästen in der Leber ab, bedingt durch ein zu festes, hartes Leberparenchym, z. B. bei der Muskanufsleber, bei Tuberkeln, bei der Fettleber, und Hyperämie. Die Anfangs- — Wurzeläste — der Pfortader in dem Mesenterium, Mesocolon am Magen, Pancreas, in der Milz, sind gleichfalls überfüllt, wefswegen der Uebergang des Blutes aus den arteriellen Endcapillaren in sie erschwert wird, wodurch die Endäste der Arteria coeliaca, mesaraica superior, und inferior sich durch eine seröse Transsudation ihrer Ueberfüllung entledigen. — Diese Erklärung, womit man sich jetzt so ziemlich allgemein begnügt, will mir denn doch nicht so ganz genügend scheinen, indem durch einen solchen Zu-

stand wol eher Melaena entstehen könnte. Wenn die Wurzeläste der Vena portarum und die arteriellen Capillaren überfüllt sind, so können sie sich ja leichter in den Magen oder in die Gedärme hinein entleeren, als durch Hydranosis. Das Praedominium aquae läfst sich, meine ich, auf diese Weise lediglich wol nicht erklären, indem alle Endäste der Vena portarum alsdann unwegbar seyn müfsten, und die arteriellen Endäste doch noch Auswege genug finden. — Eine solche Beschaffenheit der Leber, wo ein gänzliches Stauen Statt findet, wird sich im Leben auch wol nicht entdecken lassen. Wie viele wassersüchtige Leichen untersuchen wir nicht, wo wir in der Leber eine solche Hemmung nicht finden [1])! Ich meine, dafs eine krankhafte Leberstructur auf die ganze Oekonomie, auf die Blutbereitung einen solchen Einflufs hat, dafs das Praedominium aquae eo ipso erfolgt. Dafs die Bauchwassersucht nicht ausschliefslich aus einem Stauen im Leberkreislauf entsteht, sondern das Praedominium aquae von einem allgemeinen Derangement der Assimilations-Organe herrührt, geht daraus hervor, dafs manchmal Oedem der untern Extremitäten sich zuerst zeigt, und darauf die Ergüfse der serösen Häute folgen. — Die Bauchwassersucht kommt auch vor in Verbindung mit *Herzfehlern*, und Andral [2]) erklärt die Bauchwassersucht auch für die Folge eines gehinderten Blutumlaufs in den Höhlen des Herzens, oder der Lungen, da alle Venen des Körpers im Herzen zusammenkommen, und fügt hinzu, es seyen alsdann gleichzeitig andere Wasseransammlungen, Anasarca, Hydrothorax vorhanden; allein Herzfehler kom-

---

1) Richter (Med. und chir. Bemerkung.) sagt: "Ich zweifele sehr, dafs Verstopfungen" — das war so der Ausdruck — "der Eingeweide die häufigere und vorzüglichste Ursache der Wassersucht sind. Ich habe nicht selten bei Bauch- und Brustwassersucht nicht den geringsten bemerklichen Fehler in den Eingeweiden" — beider Höhlen — "gefunden, dergleichen Fehler dagegen im hohen Grade oft ohne Wassersucht gesehen".

2) Die specielle Pathologie. Th. II. Lief. 1. Pag. 81.

men ebenfalls ohne Wassersucht vor, und wenn sie sich hinzugesellt, so geschieht das in den spätern Zeiträumen, so dafs das Praedominium aquae im Blute des Herzfehlers wegen sich schon ausgebildet hat, ehe die Transsudatio serosa erfolgt, wie Oedem der Lungen auch erst eine späte Folge ist. — Andral [1]) gibt an, "vor allen Organen sey es das Bauchfell, das bei organischen Herzkrankheiten zuerst mit serösem Ergufse sich füllt; Bauchwassersucht zeige sich aber erst, nachdem die Geschwulst von den Knöcheln aus bis zu den Oberschenkeln schon aufgestiegen ist". Richtiger ist's wol, dafs Hydrothorax die Form einer allgemeinen Wassersucht ausmacht, und zwar als eine solche, welche nicht als die erste von serösen Ergüssen hervortritt, wie Rokitansky [2]) auch angibt. Dieser nimmt indessen auch einen Hydrothorax im Gefolge von Herz- und Lungenkrankheiten an [3]). — Dafür, dafs den organischen Herzkrankheiten, wie den organischen Krankheiten mit einem Congestivzustande in serösen Membranen nicht lediglich die Wassersucht zuzuschreiben ist, spricht auch das Ereignifs, dafs, wie Andral [4]) auch bemerkt, Wassersuchten manchmal verschwinden, und sich nach einiger Zeit wieder zeigen [5]), entweder nach dem Verschwinden Heilung, oder plötzlicher Tod erfolgt. — Unter solchen Umständen kann man doch wol nicht an einen Wechsel, wenigstens bedeutender, organischer Herz- und Leberkrankheiten glauben, eher ist wol anzunehmen, dafs durch die Chylification, Assimilation, und Haematosis das Praedominium aquae geschaffen worden ist. — Der Hydrops vagus spricht ebenfalls gegen eine Veranlassung durch *Structurumänderung* [6])

1) Ebend. Th. I. Lief. 2. Pag. 187.

2) Handb. der pathol. Anat. B. III. Lief. I. Pag. 56.

3) Ebend.

4) Specielle Pathol. Th. I. Lief. 2. Pag. 188.

5) Mehrmals pausirte die Bauchwassersucht nach dem Abzapfen, und kehrte wieder, in einem Falle nach 2 Jahren.

6) Richter Medic. und chir. Bemerk. B. 1. Pag. 279 u. 301. Bald allein

der Assimilations-Organe. — Wenn Ascites bei scrophulösen Kindern erfolgt, so darf man sich das Entstehn nicht auf eine so mechanische Weise, sondern durch die Ausbildung des Praedominium aquae, bedingt durch die krankhafte Umänderung der Assimilations-Drüsen im Mesenterium erklären. — Wenn Andral [1]) zu den Ursachen der Bauchwassersucht auch eine Obliteration der Vena cava inferior rechnet, so möchte die Veranlassung dazu wol schon für eine schlechte Qualität des Blutes sprechen. Ist die untere Hohlader verengt, so können die Azyga, Epigastrica und Mammaria u. s. w. vicariiren. Venen anastomosiren ja eben so gut, als Arterien. — Das Entstehen der Bauchwassersucht bei *organischen Herzfehlern* liefse sich mit den Venis cavis so in Verbindung bringen: Ist z. B. das rechte Herz, mit Verdünnung seiner Wandung, erweitert, so besitzt es nicht Kraft genug, das Blut in die Lungen zu treiben, wovon Ueberfüllung in seinen Höhlen, und sonach auch in den Venis cavis die Folge ist, was gleichfalls bei der Verengerung des Ostium venosum ventriculi dextri vorkommt. Einen solchen Zustand findet man allerdings; allein nicht jedes Mal mit Wassersucht verbunden. — Da nun Sectionen die beschriebenen Hindernisse des Kreislaufs sehr oft nicht constatiren, so müssen doch andere Veranlassungen vorhanden seyn, welche im Blute das Vorherrschen des Serum begründen [2]). Diese liegen in

---

Anschwellung am Halse, bald im Gesicht, bald am Arm, bald an den Füfsen, bald Brustwassersucht. Diese verschiedenen Anschwellungen veränderten sich, kamen so plötzlich, dafs man oft Abends keine Spur von einer Geschwulst sah, welche Morgens im höchsten Grade vorhanden war. — Heilung durch critischen Schweifs.

1) Specielle Pathologie. Th. I. Lief. 2. Pag. 218.

2) Wie die Spissitudo atrabilaria nicht von dem Gefäfssysteme abgeleitet wird, und wie bei der Ueberladung des Blutes mit Kohlenstoff bei der Melanosis keine solche mechanische Erklärung ausreicht, eben so wenig läfst sich die Tenuitas sanguinis aquosa auf Störungen des Kreislaufs lediglich reduciren, worüber sich Andral (Grundrifs der patholog. Anat. Th. 1. Pag. 260) gleichbedeutend ausspricht: "Das Blut kann sich auch in Masse verdicken, gerinnen und in den grofsen Venen stocken, wenn es durch eine unbe-

manchen Fällen vor, wo sich Wassersucht zu solchen Krankheiten hinzugesellt, welche ohne Cacochymie nicht denkbar sind, z. B. Krebs u. s. w. Sehr oft kommt indessen Ascites vor, wo die Entstehung sich nicht mit Gewifsheit nachweisen läfst, oder wo sie durch eine vicariirende Thätigkeit entsteht. Ursachen der Art dürften seyn plötzliches Aufhören einer wässerigen Ausscheidung durch die Haut [1]), Erkältung [2]), Scharlach, feuchte Wohnung, schnell geheilte alte Geschwüre, wefswegen vor dem Amputiren erst Fontanellen gelegt werden müssen. Krahn [3]) sah eine allgemeine Haut - und Bauchwassersucht nach schnell verschwundenem Speichelflufs. Hierher gehört auch die Wassersucht nach unterdrückten Blutausleerungen [4]), wie auch bei Ueberflufs an Blut [5]). Nach vorausgegangener Entzündung entsteht, wie an andern serösen Häuten, Hydrops acutus statt plastischer Exsudation. — *Diagnose.* Eine nach und nach entstandene, gleichmäfsig den ganzen Bauch einnehmende, durch Lagenveränderungen des Kranken unveränderlich bleibende, unverschiebbare, mit einer glänzenden, angespannten Haut bedeckte Geschwulst, welche, wenn sie von einem flüssigen Contentum veranlafst wird, sich deutlich durch Fluctuation zu erkennen gibt. — Um diese wahrzunehmen, lege man die Vola der einen Hand

---

kannte Ursache in den Haargefäfsen seines wässerigen Bestandes beraubt worden ist".

1) Collections from the unpublished medical Writings of the late Caleb Hillier Parry. Vol. 1825. Ein hektisches Fieber mit bedeutenden Nachschweifsen legte sich, als sich Hydrops ausbildete.

2) Auffallend ist bei einer solchen Veranlassung die Besserung nach Paracentesis. Die Resorption ist bei Ascites träge, allein nach dem Bauchstich fliefst ein wässeriger Urin oft, ohne Diuretica, copiös ab.

3) Schmidt's Jahrb. B. 23. H. 1. Pag. 43.

4) Ebend. B. 8. H. 3. Seit 13 Jahren Ascites; Selbstheilung durch profus gewordene, früher spärliche, Catamenien, welche nun alle 15—16 Tage eintraten, 6—7 Tage dauerten; reichlicher Urinabgang, und starke Schweifse.

5) Die plethorische Ascites mit Anasarca sah ich nach Oberschenkelamputationen. Aderlässe bewirkten Resorption und wässerigen Urin mit Heilung.

fest gegen die eine Seite des Bauchs, und schlage mit den Fingern der andern Hand leise an die entgegengesetzte Seite. Ist viel Wasser im Bauch, so verursacht es Respirationsbeschwerden und Störungen in den chylopöetischen Organen. — Ehe sich die Bauchwassersucht so deutlich ausspricht, sind indessen schon mancherlei Andeutungen zu berücksichtigen: Gefühl von Vollheit nach dem Essen, so dafs die Kleider gelüftet werden müssen; zuerst Umfangszunahme der Unterbauchgegend bei'm Gehen, Stehen, Sitzen; Verschwinden, Vermindern oder Vertheilen derselben im Liegen, mit dem Gefühl von Aufblähung. *Behandlung* des *Hydrops ascites diffusus.* Ich beschränke mich nur auf die chirurgische Hülfleistung, nämlich auf das Abzapfen des Wassers — *Paracentesis* abdominis, Bauchstich. — Vergleichen wir die dadurch bewirkte schnelle und gefahrlose Ausleerung mit der langsamen Entleerung durch die Resorption, so leuchtet schon im Allgemeinen der Vorzug des Abzapfens hervor. Dazu kommt noch, dafs die Bauchwassersucht sehr hartnäckig ist, die Einsaugung durch Arznei bei dieser am schwersten zu erreichen steht, besonders wenn nach Entzündungen das Peritonaeum verdickt ist, und die Diuretica, wenn sie anhaltend angewendet werden, nachtheilig auf die Nieren wirken [1]), ja sogar die Bright'sche Krankheit veranlassen können. Insbesondere sind die grofsen Vorzüge der Paracentese folgende: 1. Sie ist ein Mittel, um zur Diagnose zu gelangen. Man fühlt erst nach der Ausleerung des Wassers ein Leber-, Milz-, Netz-, Eierstocks-Leiden, und kann um so eher dagegen wirken, oder doch richtiger prognosticiren. 2. Ist die Bauchwassersucht auch unheilbar, so gibt's doch kein Mittel, wodurch dem Kranken so schnell Erleichterung ver-

1) Friedreich (Vorzüge des Bauchstichs) sagt: "Ich bin bei der Anwendung der harntreibenden Mittel schüchtern gemacht worden, da ich Entzündung, Blutharnen, und Vereiterung an den Nieren angetroffen habe".

schafft wird, die schrecklichen Beängstigungen und Spannungen des Unterleibes gehoben werden, als durch den Bauchstich. Was nützen da Squilla, Digitalis, Purgantia, Calomel? Die Operation bleibt bei organischen Fehlern, bei unheilbaren Wassersuchten oft ein Lebensverlängerungs-Mittel [1]). 3. In solchen Fällen, wo die Ursache der Krankheit mit der Zeit noch gehoben werden kann, was sich sogleich nicht immer, und am schwersten ohne Wasserausleerung bestimmen läfst, kann ein wiederholtes Abzapfen zuletzt doch ein Heilmittel werden, sobald im Verlaufe der Krankheit eine zu beseitigende Veranlassung ergründet worden ist, sey es, dafs das Protopathische gehoben, oder dem Transsudiren durch eine gelinde Entzündung, welche wiederholtes Pungiren herbeigeführt hat, Einhalt gethan wird [2]). Wenn gleich die Resorption und die Ausscheidung des resorbirten Wassers durch die Nieren das sicherste Mittel ist, so ist doch das vorläufige künstliche Ausleeren des Wassers ein Begünstigungsmittel der Resorption, weil diese eher bei einer kleinen, als bei einer grofsen Quantität Wassers, eher bei zusammengefallenem, als bei ausgedehntem Peritonaeum zu erwarten steht. Es kommen sogar Fälle vor, wo ein einmaliges Abzapfen genügte, und darnach die Resorption und die Wegschaffung des Wassers aus dem Blute durch die Nieren vollendet [3])

---

1) Ich habe bei einer so grofsen Leber, mit andern Verhärtungen, dafs nur an einer kleinen Stelle Fluctuation zu fühlen war, 12-Mal pungirt.

2) Vorzüge des Bauchstichs von Friedreich Pag. 30. "Einem 56-jährigen, durch hitzige Getränke und sitzende Lebensart geschwächten Manne wurden nach dem Bauchstich stärkende und bittere Mittel gegeben; nach dem achten Bauchstich entstanden Zufälle einer starken Entzündung des Peritonaeum. Von der Zeit an häufte sich das Wasser nicht wieder an".

3) Friedreich l. c. Pag. 26 führt an: Einem 18jährigen Mädchen schwoll der Unterleib nach einer Erkältung zu einer aufserordentlichen Gröfse an. Nach dem Abzapfen ward durch Resorption und durch Nierenausscheidung die Heilung vollendet. In der folgenden Nacht gingen, ohne dafs Arznei gegeben worden war, einige Töpfe voll wässerigen Harnes ab, und damit war die Cur beendet. Wer weifs, ob diefs durch Schweifs so schnell wäre gelungen. Nach Pag. 27.

wurde, oder es sind Wiederholungen desselben so lange nöthig, bis es gelingt, das Protopathische zu beseitigen. — Die Paracentesis ist demnach in allen Fällen der Bauchwassersucht nicht allein zu empfehlen, sondern auch so bald, als möglich, so bald so viel Wasser vorhanden ist, dafs mit Sicherheit operirt werden kann, zu unternehmen [1]). — Das Entstehen dieser Operation, und das Vertrauen auf dieselbe, ist wol dem Zufall zuzuschreiben. Es kamen nämlich Fälle vor, wo das Wasser aus einer von selbst entstandenen Oeffnung abflofs, und hiernach Heilung erfolgte, wodurch man sich zur Nachahmung durch die Kunst aufgefodert fühlte. Auch

---

Ein Mal paracentesirt bei einer herumwandernden, schlechte Nahrung genossenen, und schlechtem Wetter ausgesetzten kachektischen Frau, darnach Sahlwein, bittere Mittel, nahrhafte Speisen, um den Rest des Wassers durch Resorption zu entfernen. Heilung. — Scarpa (Neueste chir. Schriften. Th. 1. Pag. 232) hat oftmals beobachtet, dafs nach der Paracentese bei der acuten Wassersucht, namentlich nach den Masern bei Kindern, nach Peritonitis bei Kindbetterinnen, die Resorption und die Function der Nieren thätig wurden. — Wie grofs die Thätigkeit der Nieren auch ohne Diuretica nach Beseitigung der Unterleibsgeschwülste überhaupt werden kann, dafür spricht ein Fall, welchen Will. Moore (The american med. and philos. Register, by Hosack. Second Edit. Vol. I. 1814. Heft 2) anführt. Eine ungeheure Anasarca während der Schwangerschaft an beiden untern Extremitäten. Nach der Entbindung von Zwillingen füllte sich die Urinblase so stark an, dafs catheterisirt werden mufste. An einem Tage wurden 13 Pfund Urin ausgeleert. Der Abflufs durch den liegen gebliebenen Catheter dauerte eine ganze Woche fort. Heilung.

1) Tulpius (Observat. med. Lib. IV. Cap. 43) sagt: "Wir verschwenden eine zu grofse Zeit mit Anwendung der Arzeneien, und denken erst dann an den Bauchstich, wenn die Eingeweide durch die Länge der Krankheit schon angegriffen sind", und Friedreich ruft Pag. 14 aus: "Der Arzt soll froh seyn, dafs er durch den so gefahrlosen Bauchstich den üblen Wirkungen der die Einsaugung befördernden Arzneien ausweichen kann, und defshalb soll er denselben als das sicherste Mittel sogleich anwenden. Denn warum eine Verfahrungsart verschieben wollen, welche, bald angewendet, mit mehr Gewifsheit wirken kann, als später, nachdem der Kranke mit allerlei nachtheiligen Arzneien behandelt worden ist". — Forthergill (Medical observat. and inquir. by a society of physic in London. Vol. IV.) ist ebenfalls für das zeitige Abzapfen, und versichert einige Kranke dadurch gerettet zu haben; in einem Falle sey eine einmalige, und in einem andern Falle eine zweimalige Paracentese hinreichend gewesen, um die innern Mittel mit Erfolg zu geben.

nahm das Aufbrechen des Nabels für die Paracentese durch denselben mehrere Wundärzte ein [1]). — Die Paracentese ist eine uralte Operation. Schon die *Asclepiaden* und *Hippokratiker*, Celsus, Galen sprechen von dem Oeffnen des Bauches. Es ward auf dem Nabel, oder in dessen Nähe die Haut angebrannt, dann durchgestochen [2]), und eine Röhre eingelegt, oder sie ward mit einem scharfen Instrumente geöffnet ohne vorheriges Brennen. Nach Celsus geschah letzteres mit einem langen spitzen Messer im Nabel oder unterhalb desselben, wornach eine bleierne Röhre, welche verstopft liegen blieb, um das Wasser nach und nach ablassen zu können, eingelegt wurde. — Man fürchtete indessen eine plötzliche gänzliche Ausleerung, weil der Tod während des Abfliefsens erfolgt war. Caelius Aurelianus [3]) gibt an, die *Erasistratier* seyen der Meinung gewesen, die Eingeweide würden durch die Operation beleidigt, und mit dem plötzlichen Ausleeren leere

---

1) Benevienni Lib. de abditis morbor. causis. Basil. 1529. — Er meint, die Natur habe diesen Weg gezeigt. — Marcellus Donatus und Peter Foreest (observat.) sammelten Fälle dieser Art, welche auch Abel Roscius (Fabr. Hildanus cent. II) und Fabriz von Hilden für diese Stelle einnahmen. — Andreas Laurent sah in *Montpellier* eine Frau, welcher alles Wasser durch den aufgebrochenen Nabel abflofs, und die durch stärkende Mittel hergestellt wurde. — Ich beobachtete den Abflufs des Wassers durch einen aufgebrochenen Nabelbruch. — Theinhart (Schmidt's Jahrb. B. VI. H. 1. Pag. 81) sah das zufällige Oeffnen in der Linea alba mit Genesung. Friedreich (Vorzüge des Bauchstiches in der Bauchwassersucht) theilt mit: eine Frau, welche sich schwanger glaubte, hob eine schwere Last auf, der Nabel öffnete sich, es flofs eine Menge Wasser ab, ein Dorfchirurg band ein Tuch um den Bauch, liefs Wachholderbeeren trinken, und das Wasser sammelte sich nicht wieder an; einem hitzige Getränke liebenden Priester, welcher über ein Jahr mannigfaltige Arznei ohne Wirkung gebraucht hatte, flofs durch den geplatzten Nabel das Wasser ab. Er hatte bei der Wiederansammlung nur durch Drücken den Nabel zu öffnen.

2) Celsus Lib. VII. Cap. XV. Quidam sub umbilico, fere quatuor interpositis digitis a sinistra parte, quidam, ipso umbilico perforato, id facere consuerunt, quidam cute primum adusta, deinde interiore abdomine inciso, quia, quod per ignem divisum est, minus celeriter coit. Tum plumbea aut aenea fistula conjicienda est. Per hanc effundendus humor est.

3) Morb. Chron. Lib. III. Cap. 4. Pag. 479.

man auch den Lebensgeist aus. — Defswegen machte man erst die Paracentese mit einem Messer, und schob dann eine bleierne, oder silberne Röhre ein, welche verstopft wurde, um das Wasser nach und nach abzulassen [1]). — Diefs Verfahren und die glücklichen Erfolge des Ablassens des Wassers gaben die Veranlassung zur Erfindung eines Instrumentes, wo ein perforirendes spitzes Stilet in der Cannula steckte, so dafs beide zugleich in die Bauchhöhle drangen, und das Wasser durch die Röhre, nach herausgezogenem Stilet, abflofs. So entstanden Instrumente, welche die Bauchdecken perforirten, und durch welche auch das Wasser abfliefsen konnte, nämlich: die Acus — Aiguille — paracentetica, punctoria, Sanctorii [2]), welche nach Purmann mit der

---

1) Das Messer war spitz, dornförmig, daher von den Griechen *Σκολοπομαχαίριον* genannt, und sichelförmig — Scalpellus falcatus —. Es ist abgebildet in Sculteti Armament. Tab. XII. Fig. I. und V. Tab. XXXIX. Fig. II. K. — Cannulae alatae, welche eingebracht wurden, und liegen blieben, sieht man bei Scultet auf Tab. XII. Fig. XII—XV. — Die Röhre ward durch eine Binde befestigt (Tab. XXXIX. Fig. II.) O. L. und M. zeigen die Paracentese unterhalb des Nabels mit dem Scolopomachaerium. — Auch finden sich dergleichen Cannulae bei Heister Tom. I. Tab. II. Q. S. — Solingen (Hand-Griffe der Wund-Arzney. 1691. Pag. 213) nimmt "einen Pfriemen, ein viereckiges oder rautenförmiges Instrumentlein, welches einen runden Handgriff hat — *Instrumentum perforatorium* —, und in allen einer kleinen Handbreit lang, mit scharfen Spitzen und Ecken gemacht ist. Damit durchsticht Er die Haut, Mäufslein und Bauchfell, bis man Wasser sieht. Alsobald sticht man ein Röhrlein von Silber oder Zin darein, welches accurat mit der Grösse des gemachten Loches übereinkommt".

2) Sanctorii Justinopolitani, olim in patavino Gymnasio medicinae theoriam ordinariam primo loco profitentis, Commentaria in primam Fen primi libri Canonis Avicennae. Venetiis 1646. Pag. 509 beschreibt Er sein Instrument, welches Er auch zum Oeffnen der Luftröhre gebrauchte. Die Abbildung ist klein und undeutlich: C. Fistula argentea perforata; D. Acus mucronata, quae intromittitur in instrumentum C. — Pag. 608 ist das Instrument wieder abgebildet. Nach Pag. 609: "Cum instrumento E. perforamus in medio umbilici hac lege, ut dum Acus penetrat usque ad litteram O. retrahatur, et amoveatur, ut tubus C. solus, qui non est turbinatus, usque ad cavitatem abdominis sine ulla laesione intromittatur.". Purmann (Grofser und ganz neu gewundener Lorbeer-Kranz 1691) sagt Pag. 494: "Hier wäre nicht undienlich des berühmten Chirurgi Sanctorii sein Instrument zu gebrauchen, welches zugleich einschneidet, und auch das Röhrlein mit seinem Absatze eindrücken lässet, denn dasselbe bestehet aus einem silber-

Röhre eingestochen wurde, Sculteti [1]), die Nadel von Thouvenot [2]), die Cannula argentea cuspide rotunda Jacobi Blockii [3]), Barbettae [4]) und

---

nen Röhrlein und wolschneidenden dreieckigen Nadel, welche, nachdem es verrichtet, wieder herausgezogen, und das Röhrlein zurück darinnen gelassen wird, dieses geschiehet fast in einem moment, und wenn gleich das Röhrlein sich nicht zugleich wolte mit eindrücken lassen, so kann man es doch hernach, wenn die Nadel heraus gezogen, gar leicht bifs an seine Platten und Absatz vollends hineindrücken". — Purmann hat Part. 2. Pag. 492 ein "Incisions-Messer" abgebildet.

1) Armamentarium chirurgicum. Ein auf Tab. XII. Fig. XVII—XXII abgebildetes oben gespaltenes Stilet ward mit der Cannula durch den Nabel gestofsen. — Solingen (Hand-Griffe der Wund-Artznei 1693) beschreibt Pag. 216 das Instrument so: "Das stechende Instrument — Natel oder Pfriem — müfste hinten zwei Löffel haben" — diese sind von Scultet Tab. XII. Fig. XIX angegeben worden: — "Die Federn, oder auf Feder Art gemachte Zacken seynd nach den Löffeln zu etwas weicher; dann es ist genug, wann sie nur wohl voneinander springen". Solingen hat Tab. VI. Fig. 7 und 8 das Instrument in brauchbarer Gröfse abgebildet. Aus Pag. 217 geht hervor, dafs Scultet's Instrument nach der Weise der jetzigen Zapfer durchgeführt worden ist. Es heifst nämlich: "mit selbigen kann man machen, dafs man tief genug durchstochen hat, die Röhre in der Wunde bleibet, indem man die Federn von der Natel oder Pfriem zusammendrücket und ihn also herauszieht" — Blasius gibt Tab. I. Fig. 16 Scultet's Instrument für das Instrumentum *Sanctorii* aus.

2) Stephanus Blankaart Collectanea medico-physica. t'Amsterdam. Derde Centuria. 1680. Pag. 205. mit der Abbildung. Thouvenot wählte eine starke, runde, spitze Nadel von Stahl, worauf eine verschliefsbare Röhre eingeschoben wurde. Gousovius (Halleri Disput. chir. Pag. 617) hat das Instrument genau beschrieben. Thouvenot war Leibchirurg des Herzogs von *Savoyen*.

3) Pauli Barbette chirurgia. Amstelaedami 1693. Pag. 72. Die Nadel ist hier zu klein abgebildet. v. Meekren (Rare und wunderbare chirurgisch- und geneefsgünstige Anmerkungen. Nürnberg. 1675) hat Pag. 307 sie gröfser abgebildet. "Ein Röhrlein von geschlagenem Silber mit einer Spitze, woran Oeffnungen sind, welches mit Stöpflein — stumpfer Sonde, nach Barbette Stylus, sive Ferramentum cannulae, post operationem mundificationi inserviens — versehen ist. Mit der Spitze der Röhre wird der Nabel perforirt. — Der Amsterdamer Wundarzt Block hat diefs Instrument aus Italien nach Holland gebracht, wie Barbette in seiner Chirurgie sagt. Nach Barbette's Beschreibung heifst's Pag. 75: "Cuspide rotunda". Ob die Spitze von Stahl, oder von Silber ist, wird nicht gesagt. v. Meekren hat das Instrument mit einer silbernen Spitze abgebildet, welche aber nicht durch die Bauchdecken, ohne vorherige Perforation, dringen kann.

4) Barbette läfst dem Jacob Block die Priorität in sofern als Er das Instrument nach Holland gebracht hat. Ob es von Block

das Instrument von Tolet [1]). — Alle diese Instrumente sind nicht dazu geeignet, die Gesammtbauchdecken damit zu perforiren, weſswegen wol die Durchschneidung bis auf das Peritonaeum mag vorausgegangen seyn. — Die Instrumente zum Abzapfen — *Trocar*, *Zapfer* —, welche mit der Röhre zugleich eingebracht werden, zerfallen in solche, welche ein Stilet mit *zweischneidiger*, *lanzettförmiger*, und *dreikantiger* Spitze — *Trois-quarts* — haben, deren Cannulae von Silber, und verschieden geformt sind. — Das erste des leichtern Eindringens wegen *zweischneidige* starke Stilet ist von Gusovius [2]), mit einer vorn gespaltenen silbernen Röhre. Das zweite zweischneidige Stilet ist von Andree [3]), mit

---

in Italien erfunden worden ist, oder von einem Italiäner, wird nicht gesagt. Bei Barbette heifst's Pag. 71: "Instrumentum illud, quod nunquam satis laudari valet, primus omnium peritissimus Jacobus Blockius, Chirurgus Amstelodamensis ordinarius in celeberrimum hoc emporium" — Amsterdam — "ex Italia advexit, et in magnum aegrorum emolumentum ad praxin revocavit". Aus seiner Beschreibung zu schliefsen, mufs man indessen glauben, Block habe mit dem Instrument die ganze Operation verrichtet, denn es heifst Pag. 72: "ubi cutim, musculos et peritonaeum ad aquam usque instrumento hoc perforat". Ist die Haut am Nabel wol dünne gewesen, dem Aufbrechen nahe? Barbette änderte Block's Instrument, liefs nämlich die Cannula von Stahl machen, und ihr eine Spitze geben. Sprengel sagt im zweiten Theile seiner Geschichte der Chirurgie Pag. 740, die Spitze sey dreikantig. Wenn Er Barbette's Chirurgie citirt und die Buchstaben d. e. f. hinsetzt, womit das Instrument in der Chirurgie bezeichnet ist, so findet sich in Barbette's Chirurgie Pag. 75 weiter nichts, als: "D. "Auctoris" — Barbette — "cannula chalybea, cuspide lanceolae in modum acuminata". Sonach ist die Spitze zweischneidig. Mit dieser stählernen spitzen, zweischneidigen Cannula liefs sich denn wol pungiren.

1) François Tolet, Maitre Chirurgien juré à Paris, et de l'Hopital de la charité des hommes, Traité de la lithotomie. 1686. Pag. 144. Der Apparat besteht aus einer gefurchten Nadel, einem verschliefsenden Stifte — Sonde —, und aus einer nach der Punction einzuschiebenden Röhre.

2) Halleri disputationes chir. T. V. Pag. 613. Tab. L. Das Stilet ist zweischneidig — "Mucro sagittalis" —.

3) Account of an elastic trocar. Lond. 1781. Auch in Benjam. Bell's Lehrbegriff der Wundarzneik. B. 1. Pag. 363. Tab. V. Fig. 1—4. Die Röhre besteht aus zwei hohlen Platten von elastischem Stahl, durch zwei Schrauben oben vereinigt.

stählerner Röhre. — Zu den von Wallace [1]), Wundarzt zu *Glasgow*, und von B. Bell [2]), zu den runden Stiletten — Perforatoren — mit dreikantiger, dreiviertheiliger — trois-quarts — Spitze, und silberner Cannula — Canule —, welche nur *Troisquarts* [3]) genannt werden können, gehören die von Petit [4]),

---

1) Benj. Bell's Lehrbegr. Th. 2. Tab. V. Fig. 30. 31. 32. Bell sagt: (Pag. 309. Th. 2 findet sich die Beschreibung) Das Stilet — Perforator — ist platt mit lanzettförmiger Spitze, und platter Röhre, welche längs der einen Seite gespalten ist — Fig. 31 —, so dafs der eine Rand des breiteren Stilets durch diese Spalte hervorragt. Bell meint durch das Zusammenspringen der beiden Platten der Andree'schen Röhre könnten Theile im Unterleibe eingeklemmt werden, wefswegen Er das Instrument von Wallace für eine Verbesserung des Andree'schen hält.

2) Lehrbegr. Th. 1. Pag. 362. Tab. V. Fig. 1. Bell wählte den platten Trocar mit lancettförmiger Spitze, weil Er meinte, er dränge leichter durch, als ein Troisquarts. Um nichts zu verletzen, liefs Er die aus der Röhre hervorragende Spitze kürzer, als gewöhnlich, machen. Statt des Löffels hat die Cannula ein rundes Schild, sie ist solide, nicht elastisch.

3) Wir besitzen für den dreikantigen Wasserabzapfer keinen andern lateinischen Namen, als *Perforatorium triquetrum*, während die Franzosen demselben zuerst einen Namen gegeben, welcher allgemein angenommen worden ist, aber verschieden geschrieben wird. Dionis schreibt "Trocar" — Wasserzapfer —. Hierdurch wird die Form aber nicht ausgedrückt. Nachdem allgemein eine dreikantige Spitze des Stilets eingeführt worden war, so drückten die Franzosen das Dreiviertheilige aus durch "*Trois-quarts*". In den neuesten Dictionnaires steht "*Trocart* ou *Trois-quarts*", und so findet es sich auch bei Velpeau. Die Franzosen sprechen indessen das letzte Wort aus, weil die dreiviertheiligen Spitzen jetzt die gewöhnlichsten sind. — "Troicarts" ist daher ein verdorbenes Wort, denn drei wird nicht troi, sondern trois geschrieben. Auch ist — als Zapfer — Trocar wol richtiger, als Trocart.

4) Traité des maladies chirurgicales Tom. III. 1774. Ein Trois-quarts Tab. 34. Fig. 1. mit hohlem Stilet, und mit einem Ringe als Manubrium. Die eine Oeffnung des Canales ist oben, vom Ringe umgeben, die andere unten, nach der Spitze zu. Die Canule Fig. 2. hat oben einen Löffel — Abgufs —, unten eine, der untern Oeffnung am Stilet entsprechende Oeffnung, um am abfliefsenden Wasser das Eingedrungenseyn des Instruments zu erkennen, und auf der einen Seite eine Längenfurche, um längs derselben ein Messer zur Erweiterung des Einstichs herabschieben zu können. Ein anderer Trois-quarts hat das gewöhnliche Manubrium Fig. 4. — Auf Tab. 31. Fig. 6. Tom. 1. hat Petit einen Trois-quarts mit an beiden Seiten gespaltener Canule abgebildet. Die Spaltung geht bis in die runde Scheibe hinein, um ein Messer, wie auf der Längefurche des Stilets seines andern Trois-quarts, zum Erweitern einführen zu können. — Ob Petit diesen Trois-quarts zur Paracentesis abdominis gebraucht hat, davon finde ich keine Nachweisung. Be-

und Mazzotti [1]). Richter [2]) hat einen Trois-quarts abgebildet, dessen Stilet dreieckig ist. Das Wasser soll in zwei an der Spitze der Cannula befindlichen Oeffnungen hinein, und aus zwei Löchern am oberen Theile derselben schon bei'm Pungiren herausfliefsen. Hinter der dreieckigen Spitze, und vor dem Manubrium ist das Stilet rund, nur in der Mitte füllt es die Röhre nicht ganz aus, damit das Wasser daselbst Raum finde. — Der beste Trois-quarts ist der von Savigny [3]). — Cline [4]) hat die alte

---

schrieben hat Er ihn Tom. 1. Pag. 129 bei der Ranula. — Brambilla beschreibt auf Tab. XXVIII. seines Instrumentariums die Acus punctoriae et Cannulae pro hydrope, ascite et hydrocele, und hat der Petit'schen gespaltene Canule ein Cultellus gegenüber gestellt (Fig. 8). Pag. 105 heifst's: "quo vulnus dilatetur, quum sanguis grumosus, aliave materia crassior in cavo abdominis extravasata deprehenditur". Auf Tab. XXVIII. Fig. 4 des Instrumentarium chirurg. von Brambilla findet man auch eine Cannula sulcata, um auf der Furche dilatiren zu können.

1) Lettera sopra gli instrumenti necessari alla litotomia 1756, auch Instrumentarium chirurgicum von Brambilla. Tab. XXVIII. Fig. 5. 6 und 7. zeigen ein Instrument, welches aus drei Theilen besteht, Fig. 5 ist eine Cannula argentea mit einer stählernen dreieckigen Spitze, mit welcher, gesteckt in eine silberne Röhre Fig. 6, pungirt wird, und liegen bleibt, um's Wasser herauszulassen. Wenn durch Particulae crassiores der Abfluſs gehemmt wird, so wird eine Cannula paulo gracilior Fig. 7 in die Cannula Fig. 6 hineingeschoben. — Das Instrument ist auch beschrieben in Bertrandi Trattato delle Operazioni di chirurgia Tom. I. 1781 Pag. 43 und Tavol. 1. Fig. 1. 2. 3 ist es abgebildet. Die Italiäner drücken die dreikantige und dreiflächige Spitze aus durch Trequarti — Puntatriangolare. — Mazzotti's Instrument ist demnach ein Perforatorium triquetrum, wie es jetzt gebräuchlich ist, aber ohne Manubrium.

2) Anfangsgründe der Wundarzn. B. 5. Tab. 1.

3) Catalogue of instr. Pl. XXII. Fig. 1. 2. — Das Stilet ist rund, die dreieckige Spitze kolbig, sie hat einen Absatz. Die Canüle hat vorn ein rundes Loch, welches in eine Spalte ausgeht. Die kolbige Spitze des Stilets dehnt den vordern elastischen Theil der Röhre aus, welcher nach dem Durchdringen des Stilets hinter dem Absatz desselben zurückschnellt, so daſs der Rand der Cannula das Durchdringen nicht hemmt.

4) Ehrlich's chirurgische Beobachtungen. B. 1. 1795 Pag. 130. Tab. II. Fig. 1. 2. 3. Cline machte $1\frac{1}{2}$ Zoll unter dem Nabel in der Linea alba mit einer Lancette den Stich, brachte sogleich durch die Oeffnung einen stumpfen Trois-quarts mit einer aus drei Stahlfedern bestehenden Canule, welche durch die Scheibe mit einander verbunden sind. Nahe hinter der Scheibe ist in einer dieser Federn ein Einschnitt zur Aufnahme eines Stiftes am Stilet, um das

Methode, die Bauchdecken sammt dem Peritonaeum mit einem besonderen Perforatorium zu öffnen, mit der neueren vereinigt, indem Er einen Trois-quarts mit ganz stumpfer Spitze, und mit elastischer Canule wählt. — *Operationsstellen.* Ich pungire gewöhnlich etwas unter dem Mittelpuncte *zwischen* dem *Nabel* und der *Spina anterior superior cristae ossis ilium*, weil ich hier niemals einen Ramus anastomoticus zwischen der Epigastrica und den Lumbalibus getroffen habe. Da man mit der rechten Hand paracentesirt, so ist die linke Seite die passendste, falls die Milz nicht vergröfsert, und herabragend gefühlt wird. Zeigt sich die Leber vergröfsert und herabragend, so bestimmt diefs um so mehr zur Wahl der linken Seite. Auch pungire ich den *Nabel*, und habe keinen Nachtheil von dem Durchstechen der aponeurotischen Gewebe, wie auch keine Verzögerung der Heilung gefunden; indessen dringt man nicht so leicht durch, als durch die dünner gewordenen Bauchmuskeln, weil der Nabel narbenhart ist. Ist die Haut auf demselben dünn, fluctuirend hervorragend, droht sie wol gar aufzubrechen, so ist's rathsam ihn zu wählen. — Den Nabel, oder in seiner Nähe, zu pungiren, ist schon von den Hippokratikern, von Celsus, Galen gerathen, von Sims [1]), Erasmus Darwin [2]), Schaufufs [3]) und in neuer Zeit von Brünninghausen [4]) aus-

---

Drehen der Röhre zu verhindern. Stumpf ist die Spitze des Stilets, um Leber, Milz und Eingeweide nicht zu verletzen.

1) Sims in den Mem. of the med. Societ. of London. Vol. III. for the year 1783. Pag. 472. Er verwarf aber den Trois-quarts, pungirte mit der Lanzette, und liefs das Wasser allmälig abfliefsen.

2) Darwin's Zoonomie.

3) Schaufufs (Salzb. Zeitung. 1794. B. 1. Pag. 385.) hat nach Brünninghausen's (Salzb. Zeitung. 1816. B. 2. Pag. 406) Angabe zuerst in Deutschland durch den Nabel paracentesirt.

4) Brünninghausen (Salzb. med. chir. Zeitung. 1816. B. 2. Pag. 401), welcher sonst an der Seite des Bauchs paracentesirte, ergriff mit Freuden die Vorschläge der beiden Genannten, und machte mit Andree's Trocar den Nabelstich, weil Er immer bei'm Seitenbauchstich die Verletzung der Aeste der Epigastrica befürchtete, und in Würzburg innerhalb 25 Jahren bei'm Seitenbauchstich an

geübt worden, weil man weder die Epigastrica selbst, noch Aeste derselben verletzen kann; indessen wird in Lond. medic. and surg. Journ. Aug. 16. 1834. Nr. 134. eine tödtliche Blutung auch nach der Paracentese durch den Nabel angeführt. Die Epigastrica entsprang aus der Iliaca externa, und gab einen starken Ast zum Nabelring. — *Durch die Linea alba* dringt indessen leichter der Trois-quarts durch, wenn man sie unterhalb der Linea semicircularis *Douglasii* durchsticht. Das ist die Stelle, "3–4 Querfinger unterhalb des Nabels", welche viele Aeltere und Cline[1]) der Epigastrica wegen wählten. — *Per vaginam inversam* hat zuerst Henkel[2]) pungirt. Nachgeahmt ist diefs worden: von Watson[3]) und Bishop[4]).

---

zwei Operirten ein Ast der Epigastrica auch verletzt worden ist. Beide Operirte sind am Operations-Tage gestorben, bei der Section fand man den Bauch voll von Blut. — Für diese Methode spricht auch ein Fall in v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 3. Pag. 471, wo eine Frau, welche Weifs durch den Nabel paracentesirt hatte, sich mittelst eines viereckigen Pfriemens denselben durchstochen, durch die Oeffnung eine Clystierröhre geschoben, was sie 62 Mal wiederholte.

1) Ehrlich's (Chirurgische Beobachtungen. B. 1. Pag. 128) hörte von Cline in seinen Vorlesungen, Er und Hunter haben die Epigastrica verletzt und die Kranken seyen an Verblutung gestorben, und Ehrlich selbst ist Augenzeuge von einer Blutansammlung im Unterleibe nach angestochener Epigastrica gewesen. — James Carmichael Schmidt (Medic. communications. Vol. II. 1790) führt eine tödtliche Verblutung aus der Epigastrica und einen zweiten Fall, wo die Blutung durch eine fest angelegte Binde gestillt wurde, an. — Ebend. Pag. 485 wird bemerkt, Waston habe diese Verletzung drei, Howard zwei, und wieder ein Anderer eben so viel Mal beobachtet. — Leuch (Verhandl. der ärztlich. Gesellsch. der Schweiz. Jahrg. 1828. Hälfte 1) berichtet, die Epigastrica sey mitten durchgestochen worden. — Mondini (Anatomia, Fol. 5) bemerkt, die Wunde in der Linea alba heile nicht so gut, wefswegen Er die Seitengegend mit einem Scheermesser durchschnitt, wornach Er eine Röhre einbrachte, und soviel Wasser ablaufen liefs, als der Kranken Kräfte erlaubten.

2) Med. chir. Anmerk. 7 Samml. Pag. 26. Berlin 1760. Einen Prolapsus vaginae schnitt Er hinten durch, durchstach auf dem Finger das dahinter liegende fluctuirende Peritonaeum, und brachte einen weiblichen Catheter ein, welcher liegen blieb. Gestorben.

3) Medical Communications. Vol. 1. Num. 12. pag. 162. Bei Prolapsus vaginae gestorben. Er meint, man solle das auch thun, wenn der Vorfall fehle, weil das Wasser bis auf den letzten Tropfen ausgeleert werden könne.

4) Ebend. Vol. II. mit Erfolg bei Prolapsus vaginae.

Ohne Prolapsus vaginae ist mit Erfolg durch die Scheide pungirt worden von Nöthig [1]) bei einer im sechsten Monate Schwangern, wo die fluctuirende Geschwulst von der Vagina aus zu fühlen war, und von Malacarne [2]). — *Per Intestinum rectum* bei Männern zu pungiren, schlugen vor Allan [3]) und Malacarne [4]). — Hier liegt derselbe Grund vor wie bei der Methode durch die Vagina, nämlich das Peritonaeum ganz unten anzuzapfen, wozu es aber nothwendig ist, die Fluctuation ebenso deutlich durch das Rectum, als durch die Vagina, zu fühlen, was man aber defswegen nicht immer kann, weil das Wasser eher die Bauchdecken ausdehnt, als die beiden gedachten Theile, und leichter in den weiteren oberen Raum der Bauchhöhle sich begeben kann, als in's kleine Becken. In Beziehung auf diese beiden Theile ist zu bemerken: Das in's kleine Becken hineindringende Wasser drückt den Fundus peritonaei vor sich her, welcher, von der hintern Blasenwand ausgehend, Involucrum peritonaeale uteri wird, Ligamenta uteri lata, die Plicae semilunares Douglasii bildet und zur vordern Fläche des Rectum geht. Da das Bauchfell demnach sich mit dem Uterus und dem Rectum verbindet, so ist's einleuchtend, dafs durch die gedachten Theile die Fluctuation nicht deutlich genug gefühlt, und bei'm Pungiren die Blase verletzt werden kann. Auch würde ich zur Punctio einer Vagina inversa nicht rathen, weil in derselben der Uterus liegt. Henkel verfuhr in so fern sicherer, als Er die umgestülpte Vagina hinten — gegen das Os sacrum hin — einen halben Zoll lang erst durchschnitt, und dann den blasenförmig zu fühlenden Fundus sacci laminaé internae peritonaei mit dem

---

1) Blumenbach's med. Bibl. Th. 3. St. 1. Pag. 152. 1788.

2) Weigel's Italiän. Bibl. Th. III. St. 1. mehrmals mit Erfolg mit Flurant's Blasentrois-quarts.

3) Sabatier Lehrbuch für pract. Wundärzte. Th. 1. Pag. 167. Allan hat 1767 den Vorschlag gemacht.

4) Ebend. Malacarne schrieb 1788 an den Secretair der Pariser Academie der Wundärzte.

vom Finger geleiteten Bistouri anstach. — Lauda [1]), auch von dem Princip ausgehend, "das Ablassen des Wassers könne nur nützen, wenn dem von Neuem angesammelten Wasser an einer abhängigen Stelle fortdauernd ein Abfluſs verschafft würde", schlägt vor, durch die Canule des Trois-quarts eine 12–14 Zoll lange silberne Röhre gegen das Rectum hin zu führen, sie mit den in's Rectum eingebrachten Fingern zu fixiren, dasselbe mittelst eines 14 Zoll langen Stilets zu perforiren und nach herausgezogenem Stilet mittels einer durch die Canule geleiteten Sonde ein schmales Leinwandbändchen anzulegen. — Wird wol eben so wenig befolgt werden, als die Paracentesis per vesicam [2]). *Besondere Umstände* können die Operationsstelle bestimmen, wohin die Paracentese durch das *Scrotum* bei einer *Hernia*, und das Abzapfen bei der *Schwangerschaft* gehören. — Die erste Stelle wählten Gregorius Horst [3]), und Le Dran [4]). — Die *Paracentesis abdominis* — bei Hydrops peritonaealis diffusus — verrichte man, es mag die Mittebauchgegend, der Nabel oder die Linea alba gewählt werden, folgendermaſsen: Man nehme

---

1) Beschreibung einer Operationsweise, um dem in der freien Bauchhöhle erzeugten Wasser durch den Mastdarm einen ununterbrochenen Abfluſs zu verschaffen. Prag. 1830.

2) Andr. Buchanan zu Glasgow (v. Froriep's Notiz. B. 23. Pag. 351), von dem Princip, "am abhängigsten Theile den Saccus peritonaei zu pungiren", ausgegangen, schob die Canule eines gebogenen, bei der Paracentesis vesicae gebräuchlichen, Trois-quarts durch die Urethra einer Frau, drückte sie fest an die hintere Blasenwand, führte das Stilet — "Stecher" — durch diese, und pungirte. Nach herausgezogenem Stilet flossen 28 Pinten Wasser in vollem Strom, und nach herausgezogener Canule floſs 2 Tage lang der Urin ungewöhnlich stark ab. 3malige Wiederholung, ohne besondere Zufälle; zuletzt gestorben. Section zeigte eine verkleinerte, knotige Leber und hypertrophische Milz, aber keine Spur von Entzündung des Peritonaeum, und des Blasengrundes, 3 Narben von 3maligem Pungiren. Im Glasgow medical Journ. Nr. 2., worin dieser Fall mitgetheilt wird, spricht man sich dahin aus, es könne wol zwischen der Blase und dem Peritonaeum die Oeffnung unterhalten werden. Der Ref. in v. Froriep's Notiz. meint, es könnte aber auch der Urin in die Bauchhöhle flieſsen.

3) Opp. omn. 1661. T. II.

4) Observat. 1731.

das runde Manubrium des Trois-quarts zwischen den Ringfinger, Mittelfinger, den kleinen Finger und den Daumen, lege die Spitze des Mittelfingers gegen das Schild der Röhre, und drücke sie gegen das Manubrium, damit jene in der Lage bleibe; die Spitze des Zeigefingers setze man auf die Canule soweit von der Spitze des Stilets entfernt, als die dritte Phalanx des Zeigefingers lang ist. Das abgerundete Ende des Manubrium drücke man fest an die Vola [1]). Ich lege die den Trois-quarts fassende rechte Hand auf den Rücken, setze daselbst die Spitze des Stilets auf die zwischen der zweiten und dritten Phalanx befindliche Querhautfurche, und die Spitze des rechten Zeigefingers der Spitze des längs der Canule hinaufgelegten dritten Phalanx des linken Zeigefingers gegenüber, so dafs das Instrument eine Phalanx lang eingestofsen wird, wobei dasselbe immer tief genug in's Abdomen eindringt, und Gedärme eben so wenig verletzt werden. — Den so gefafsten Trois-quarts stofse man, nachdem die Vola der linken Hand auf den Bauch gelegt worden ist, rasch, gleichsam wurfsweise, durch die beabsichtigte Stelle bis an den auf der Canule ruhenden rechten Zeigefinger; fasse mit der linken Hand die Röhre, ziehe mit der rechten das Stilet heraus, und lasse, die Canule festhaltend, das Wasser abfliefsen. Bei einer gewöhnlichen Ansammlung bei einer nicht übermäfsig starken Geschwulst habe ich immer das Wasser, ohne Nachtheil, auf Einmal abfliefsen lassen. Um jedoch den Druck des Wassers während des Abfliefsens zu ersetzen, lasse ich einen hinter dem Kranken stehenden Gehülfen den Bauch mit beiden Händen zusammendrücken. Nimmt das Abfliefsen ab, so wird der Druck abwärts gerichtet, um die Ansammlung bis auf den letzten Tropfen abzulassen. — Stockt das Abfliefsen, indem sich das Omentum magnum vor die Röhre legt, dann schiebt man durch die Canule eine Sonde, zu welchem Ende Chopart und Desault Injectionen von

1) *βολή* — Jactus, quia hac parte comprehenditur, quod projicitur.

warmem Wasser empfahlen. — Bei einer aufserordentlich grofsen Geschwulst, wo das Wasser das Diaphragma stark hinaufdrückt, und die Respiration sehr erschwert ist, steht indessen durch einen schnellen Zufluſs des Blutes zu den nach abgeflossenem Wasser freier gewordenen Blutgefäſsen Ohnmacht zu erwarten. Ja es kann sogar der Tod schnell erfolgen [1]). Defswegen hat Alex. Monro, der Aeltere [2]), einen Gürtel von Flanell, mit Leinwand gefüttert, empfohlen, welcher um den wassersüchtigen Bauch gelegt, und auf dem Rücken durch Schnallen und Riemen zugezogen wird. Später brachte Er noch ein über die Regio hypogastrica hinabsteigendes Stück an. Der Gürtel hat an jeder Seite, da, wo man den Einstich macht, eine mit einer Klappe versehene Oeffnung, um bei angelegtem Gürtel paracentesiren zu können. Während das Wasser ab-

1) Wie schon angeführt "die Lebensgeister schwinden" Schaufufs — Pag. 1158. Not. 3 — führt an: Als zwei Drittel des Wassers abgeflossen waren, erfolgten Herzklopfen, heftige Beängstigungen, schneller kleiner Puls, welche Zufälle aber aufhörten, nachdem der Bauch durch Handtücher, Rollbinden zusammengedrückt, und der Ablauf in der Rückenlage aufhörte. — Bei zweien von mir Paracentesirten erfolgte einige Stunden darnach der Tod, was Anderen gleichfalls begegnet ist. Hamberger (De morte subitanea, omni aqua per paracent. abd. simul educta, plerumque contingente. Jen. 1747) erklärte sich gegen das gänzliche Abfliefsen. — Anton Saporta (De tumoribus praeter naturam. Lib. V. Lyon 1624) erzählt auch einen Fall, wo der Tod dem zu schleunigen Abflufs folgte.

2) Monro erklärt die Zufälle und den Tod durch das plötzliche Zudringen des Blutes zu den nach der Ausleerung erschlafften Gefäſsen. Kaltschmidt (De aquis in hydrope ascite unica operatione evacuandis. Jenae 1764) leerte nur bei'm Anlegen eines Gürtels das Wasser auf ein Mal aus. Er führt an, ein Kranker sey während der Paracentese gestorben, man habe alle Hirngefäſse blutleer, alle Gefäſse im Unterleibe dagegen vom Blute strotzend gefunden. — Sonach dürfen wir Ohnmacht und Tod auf dieselbe Weise erklären, wie nach starken Blutungen, nämlich durch den dem Gehirne plötzlich entzogenen Stimulus sanguinis. Das Blut findet mehr Aufnahme in den weiter, und schlaffer gewordenen Gefäſsen des Unterleibes, als in denen des Gehirnes. Die plötzlich entstandene Plethora abdominis entzieht dem Gehirne eben so gut die Blutkörperchen, wie eine starke Blutung. — Monro's Gürtel ist in Edinb. Essays Vol. I. Nr. 18. und Benj. Bell's Lehrbegr. der Wundarzn. Th. 2. Pag. 299. Tab. VI. und in den Bandagen-Lehrbüchern abgebildet.

fliefst, soll der Gürtel fester zugezogen werden. — Da dieser Gürtel nur vor der Paracentese pafst, aber nicht mehr nach abgeflossenem Wasser, so hat Brünninghausen [1]) denselben verbessert. Ich wähle statt eines Gürtels ein breit zusammengelegtes Handtuch. — Um bei einer sehr grofsen Wasseransammlung das Wasser allmälig abzulassen, schiebe ich durch die Trois-quarts-Röhre eine Sonde, ziehe über diese jene heraus, und bringe über die Sonde eine kurze silberne Cannüle, welche durch einen Leibgürtel befestigt wird, in die Bauchhöle hinein. Diese Röhre verstopfe ich mit einem Stöpsel von Kork oder Silber [2]). Da es mir indessen vorgekommen ist, dafs ein Korkstöpsel durch das Wasser herausgedrängt wurde, und wider meinen Willen die Ausleerung gänzlich erfolgte, wornach die Kranke starb [3]), so kann man die Einrichtung treffen, dafs das Obturaculum eingeschroben wird, oder man schraubt eine Capsel auf die Röhre, wie Thouvenot [4]). Um mit dem allmäligen Abflufs eine *Radicalkur* zu verbinden, wählte zuerst Fr. Deckers [5]) das Durchziehen einer wollenen Schnur, allein die Kranke starb schon 6 Tage darnach. — Eben so wenig fanden die reizendem Einspritzungen zur Beförderung einer Radicalkur Beifall, welche Brunner [6]) vorschlug, und Warrick [7]) mit Erfolg 1774 aus-

---

1) Salzb. Zeitung. 1816. B. 2. Pag. 412.

2) Brambile's Obturaculum. Tab. XXVIII. Fig. 2 und 13.

3) In den Eph. nat. cur. dec. I. ann. 4. 5. obs. 3. p. 4. erzählt Rayger, Petit habe den Nabel aufgeschnitten, eine Röhre eingelegt, diese nach geringem Abflufs verstopft, Nachts sey der Pfropf herausgefallen, alles Wasser ausgeflossen, und der Kranke bald darauf gestorben.

4) Thouvenot (Blankaart Collectanea medico-physica. Amsterd. Pag. 207. Fig. L. J. Een Klein dopjen, om te schroeven op het hoost).

5) Deckers exerc. practicae. Pag. 288. In Verbindung mit dem Steinschneider Shaltzius zog Er mittels einer grofsen krummen Nadel, 3 Finger rechts vom Nabel eingestochen und am Rande des Querbauchmuskels herausgeführt, eine wollene Schnur ein.

6) Eph. N. c. an. 8. obs. 100. Pag. 217.

7) Philos. Transact. 1744. Num. 472. Pag. 12. Er stiefs einen grofsen

führte. — Mittel, welche das Peritonaeum in einen solchen entzündlichen Zustand versetzen sollen, dafs es die Structur einer serösen Haut ablegt, passen wol bei einer rein topischen Hydropsie, z. B. bei der Hydrocele, können aber bei den meisten Bauchwassersuchten als Deuteropathien die Ursache der Wassersucht nicht beseitigen. Läfst man eine Cannula zu lange liegen, zieht man ein Setaceum, oder macht man reizende Injectionen, so entsteht leicht Entzündung mit Bildung einer ichorösen Feuchtigkeit, so dafs es besser ist, das Anzapfen zu wiederholen [1]), als zu jenen Mitteln seine Zuflucht zu neh-

---

Trois-quarts ein, schrob nach dem Abfliefsen eine Spitze an die Canule, und spritzte eine erwärmte Mischung Bristoler Wasser und Rothwein ein. Ohnmacht, Heilung. Hales (Ebend. Pag. 20) schlug vor, zwei Trois-quarts einzustechen, mit der einen Canule einen Schlauch, um die zu injicirende Flüssigkeit während des Abfliefsens des Wassers einzulassen, zu verbinden. Warrick hat nach dieser Methode operirt, und Rothwein und Theerwasser eingespritzt, wornach der Tod aber bald erfolgte. Obgleich der Erfolg nicht glücklich war, so meint Er doch, die Injection mit Rothwein solle man fortsetzen.

1) Kern (Giornale di chirurg. prat. compilato dal Canella October 1828) paracentesirte 133 Mal, wodurch das Leben 20 Jahr gefristet wurde. Mead Monita et Praecepta, auch Salzb. med. chirurg. Zeitung 1816 B. 2. Pag. 402: Eine englische Dame verordnete, es solle auf ihren Leichenstein gesetzt werden: "Hier liegt begraben Frau Maria Page, hinterlassene Witwe des Baronets Gregor Page. Sie verliefs das Leben am 4ten März 1728 im 56 Jahre. In 67 Monaten ist 66 Mal angezapft worden. Es sind von ihr genommen worden 240 Gallonen (1920 Pfund) Wasser, ohne dafs sie jemals mifsvergnügt gewesen, oder die Operation gefürchtet hätte"; — In Schmidt's Jahrb. B. 26. H. 1. Pag. 57. heifst's 39 Mal binnen $1\frac{1}{2}$ Jahr paracentesirt, ausgeleert 500 Kannen, *geheilt;* — Ebend. Pag. 48. binnen 13 Monate 23 Mal, *geheilt;* Ebend. Supplementband. 3. 1842. Pag. 158. 122 Mal binnen 31 Jahren, 69 Jahr alt, arbeitsfähig; — v. Froriep's Notiz. B. 25. 1829. Nr. 525. Pag. 288. vom Febr. 1772 bis Aug. 1776. 53 Mal, ausgeleert 1394 Pinten, *gestorben an Dysenterie;* White the present practice of Surgery. Pag. 309, 80 Mal, im Ganzen abgelassen 6631 Pfund; — Schmidt's Jahrb. B. 23. H. 1. Pag. 45. 18 Mal, bei der Section grofse Milz. In den medicinischen Jahrbüchern des K. K. österr. Staates. B. XV. St. IV. theilt Kaiser einen Fall mit, wo 139 Mal binnen 6 Jahren paracentesirt wurde. — Cuttes (The New England Journ. of med. and surg. Vol. VIII. 1819. Notiz. III.) berichtet, einer 33jährigen Frau seyen in 13 Jahren und 5 Monaten 8918 Pfund Wasser durch 205maliges Paracentesiren abgelassen worden. In Horn's Archiv Jahrg. 1824 kommt in einem Auszuge aus Heidrich's Dissertat. ein Fall vor, wo binnen

men. Chopart und Desault erklären das längere Offenhalten der Oeffnung zur Radicalkur in den meisten Fällen zwar für unerlässig, verwerfen aber das Liegenlassen der Cannula, wie auch das Einlegen des Setaceum, empfehlen dagegen im Nabel oder im Hypogastrium einen Schnitt zu machen, und eine Wieke einzubrinen. — Das beste und schonendste Verfahren, um eine *Radicalheilung* zu begünstigen, falls keine Structurumänderung der Leber, der Milz Statt findet, ist die Anlegung eines *comprimirenden Verbandes* nach dem Abzapfen. Ich lege Compressen auf den Bauch, und ziehe die Bauchdecken durch eine Zirkelbinde fest zusammen, in der Absicht, die Absorption durch Druck anzuregen, oder eine die Structur des Peritonaeum umändernde Entzündung zu bewirken; ein starker Druck wird aber oft nicht ertragen. — Diefs ist jetzt von Fenoglio [1]) als ein Mittel, um eine wirkliche Peritonitis zu bewirken, empfohlen worden. Durch die Compression will Er eine chronisch gewordene Inflammation zu einer acuten machen. — Der Verfasser hat's aber nicht in seiner Gewalt, der hervorgebrachten Peritonitis Grenzen zu setzen, wenn Er auch Blut läfst. Um "der chronischen Entzündung einen acuten Character zu geben, oder Adhärenzen zu bewirken", umwickelt Er nach dem Abzapfen den Bauch mit breiten Compressen und Binden so fest, dafs der Kranke beinahe nicht athmen kann. Zwei Kranken-Geschichten sind beigefügt, welche den guten Erfolg bestätigen, aber auch zeigen, dafs gegen die bewirkte Entzündung antiphlogistisch verfahren werden mufste [2]).

---

8 Jahren 299 Mal paracentesirt worden ist, und 9867 medicinische Pfunde Wasser abgelassen wurden.

1) Annali universali di medicina, v. Froriep's Not. Nr. 774. B. 36. Pag. 61.

2) Eine 22jährige Frau leerte schon am zweiten Tage nach der Compression viel Urin aus. Peritonaeum und Gedärme empfindlich; gegen das Ende des 3ten Tages heftiges Fieber, mit Frost, Uebelkeit, Erbrechen. Der Verband ward abgenommen; Breiumschläge, und binnen 24 Stunden 3 Mal reichlich zur Ader gelassen, wonach die Zufälle verschwanden. Um die noch vorhandene Entzündung

— Statt des Abzapfens und des stromweisen Ausleerens des Wassers hat King [1]) die Acupunctur empfohlen. Er meint, durch die künstlich bewirkten subcutanen Wasserinfiltrationen könnte die Ansammlung des Wassers im Saccus peritonaei sich entleeren, und eine Radicalheilung erfolgen, wenn nicht organische Uebel die Veranlassung seyen. — Das *Contentum* bei'm Hydrops ascites ist nicht immer wasserflüfsig, sondern es besteht auch zuweilen aus einzelnen Hydatiden, und aus einer gallertartigen Materie [2]). Obgleich beides häufiger bei der Sackwassersucht vorkommt, so habe ich es doch auch als Hydrops peritonaealis diffusus gefunden. Der Bauch fühlt sich dann mehr teigig, als fluctuirend, an, wefswegen

---

zu heben, und Urinflufs zu befördern Salpeter und Digitalis. Nach 4 Jahren noch keine Wiederkehr der Wassersucht. — Nach der 5ten Abzapfung an einem dem Trunk und der Schwelgerei ergebenen 37jährigen Koch ward die Bauchumwicklung vorgenommen, bis die entzündlichen Symptome sich, wie im vorigen Falle, einstellten. Nach Beseitigung des comprimirenden Verbandes erweichende und beruhigende Einreibungen. Aderlässe waren nicht nöthig. Der Harn begann wieder natürlich zu fliefsen, und nach 3 Jahren noch keine Wiederkehr der Wassersucht.

1) v. Froriep's neue Notiz. B. V. Nr. 95. Pag. 111. Bei einem Manne nahm Er täglich einen Einstich mit einer Acupuncturnadel vor. Nach jedem Einstich Erleichterung. Vom 3ten Tage an wurden 3, 4, oder 8 Nadelstiche binnen 24 oder 48 Stunden gemacht. Die Besserung im Fortschreiten, der Bauch zusammengesunken, Kräftezunahme, in voller Reconvalescenz. Ob dauerhafte Heilung erfolgt ist, konnte damals, als die Mittheilung gemacht wurde, noch nicht bestimmt werden. Der genauern Beschreibung nach drang nach jedem Stich das Peritonaealwasser tropfenweise in's subcutane Zellgewebe, und bildete eine ödematöse Geschwulst, welche aber bald resorbirt wurde. Die Urinausleerung nimmt zu in dem Verhältnifs, wie das Oedem verschwindet.

2) "Aliave materia crassior in cavo abdominis" wie Brambilla sagt, pafste hierauf. London med. Reposit. Sept. 1825. Nach 5maliger Paracentesis entstand eine, leicht zurückzudrückende, Geschwulst am Nabel. Als der Leib wieder eine enorme Gröfse erreicht hatte, die Bauchdecken dünn und durchscheinend geworden waren, ward ein Lanzettenstich gemacht, und es folgte einer gewaltigen Menge Wassers eine Kette von Blasen, welche vom Nabel bis auf den Boden reichte und einen fingerdicken Stiel hatte, welcher durchgeschnitten wurde, so dafs die ganze Masse, wie ein Bündel Trauben aussehend, entfernt werden konnte. Die Wunde heilte bald. — Auf Fig. 24 bei Ruysch sieht man die Bläschen in einem besonderen Sack.

man auch bei'm Abzapfen einen Troisquarts mit weiter Canule nehmen mufs. Auch dürfte hier Petit's Troisquarts mit der Cannula sulcata, um darauf den Stich zu dilatiren, brauchbar seyn.

Hydrops peritonaealis diffusus mit Schwangerschaft — Hydrops ascites gravidarum —.

Wasser im Bauch und ein Kind im Uterus machen eine schlimme Duplicität aus, sowol in Hinsicht der Diagnose, als auch der Behandlung. In erster Beziehung sind Irrungen der Art vorgekommen, dafs man Schwangere für bauchwassersüchtig [1]), Bauchwassersüchtige für schwanger gehalten hat [2]); eben so giebt's Fälle, wo beides zusammen vorgekommen, und standhaft der Coitus geleugnet worden ist [3]). Wassersüchtige können auch schwanger [4]), oder Schwangere wassersüchtig

---

1) Mercurialis de morb. mulier. Lib. I. Cap. 2. Mombert (Hufelad's Journ. 1833. St. 9. Sptbr. Pag. 88) berichtet: Nachdem bei'm Paracentesiren einige Maafs Wasser abgelassen worden waren, kam Blut, der Leib blieb aber so ausgedehnt, wie vorher. Da sich überall an dem aufserordentlich starken Bauch die deutlichste Fluctuation fühlen liefs, die Respirationsbeschwerden bedeutend waren, und Oedem der unteren Extremitäten sich bis an den Leib erstreckte, so dachte man an Schwangerschaft nicht, und paracentesirte wieder — am 20sten Mai —, auf der linken Seite. Nach Abflufs von einigen Maafs Wasser kam ein Blutstrom. Da der Leib aber noch nicht eingesunken war, pungirte man rechts. Es kamen erst ein Paar Maafs Wasser und dann Blut. — Als am 15ten Juni die Frau von einer etwa 7monatlichen Frucht entbunden wurde, war der Leib nach wie vor aufgetrieben. — Bonn (Anat. and chirurg. Remarks) erzählt, man habe in der letzten Zeit der Schwangerschaft paracentesirt, weil man die Frau für bauchwassersüchtig gehalten, der Stich in die Gebärmutter habe indessen weiter keine schlimmen Folgen gehabt, als dafs die Niederkunft beschleunigt ward. — Astley Cooper (Vorlesungen. B. 2. Pag. 311) ward zu einer Frau gerufen, um die Paracentesis abdominis zu machen, bat aber, obgleich die Fluctuation deutlich zu fühlen war, den anwesenden Geburtshelfer vorher zu untersuchen, ob die Frau nicht schwanger sey. Da dieser das bei der so deutlichen Fluctuation für überflüssig hielt, so paracentesirte Er nicht, und die Frau kam den andern Morgen nieder.

2) Hippocrates de aëre, aquis et locis.

3) Peter Franck de hydrope in Epitom.

4) Im hiesigen Hospitale starb eine Frau, welche ich der dringendsten Zufälle wegen paracentesiren mufste. Es fand sich eine 6mo-

werden, und Denmann [1]), Franck und Schenck a Graefenberg [2]) meinen, wassersüchtige Frauen concipirten leicht. Levret [3]) schreibt die Veranlassung Irregularitäten der Menstruation [4]), Osiander [5]) einer schleichenden Entzündung, und Chambon [6]) dem Drucke des Uterus gravidus auf die Venen zu. — Mir scheint's am wahrscheinlichsten zu seyn, dafs die Wassersucht, falls sie nicht schon vor der Schwangerschaft Statt fand, von der Anschoppung, welche während der Empfängnifs Statt findet, und fortdauert, herrühre, sie sonach in die Kategorie des plethorischen Hydrops gehöre und schon von der Conception her zu datiren sey, wornach eine chronische Entzündung folgen kann, wenigstens sprechen dafür der Scarpa'sche [7]) Fall, und eine Beobachtung von Cruch [8]). — Werden Wassersüchtige schwanger, so sind die Ursachen der Wassersucht überhaupt — ohne Schwangerschaft — zu berücksichtigen, wohin vorzüglich wol Störungen der Hautfunction gehören, wozu Schwangere besonders disponirt sind [9]).

---

natliche Frucht vor, und der Ehemann gestand, vor 6 Monaten seiner Frau beigewohnt zu haben.

1) Introduction to the Practice of midwifery. Vol. I. Pag. 290.

2) Observat. med. rar. vol. de gravidis "Mulier, per longum tempus sterilis, hydropica, tum gravida facta".

3) Art. des accouchements.

4) "Gravidae mulieres saepe absque causa nota hydropicae fiunt".

5) Beobacht.

6) Malad. de femmes. Tom. 1.

7) Neueste chirurg. Schriften. Th. 1. Pag. 226. Die 30jährige wohlgebildete, starke und kräftige Johanne Beccali, Mutter von 4 gesunden Kindern, bemerkte die ersten Merkmale einer abermaligen Schwangerschaft. Von dieser Zeit an spürte sie aber auch einen undeutlichen Schmerz im ganzen Unterleibe, und einen noch lästigern in den Lenden, weswegen sie zur Ader liefs. Die Schmerzen dauerten dennoch fort, und Oedem der untern Extremitäten, der Steifsbacken und der Genitalien trat ein.

8) Ebend. Pag. 239. Die 31jährige Mandelini konnte während der ganzen Schwangerschaft nicht ohne Beschwerde auf der linken Seite liegen. Später häufige Schmerzen im Unterleibe.

9) Nach starker Erkältung bei einer Feuersbrunst im 6ten Monate der Schwangerschaft schnell eine sehr bedeutende Anschwellung des Bauchs (Rösch in Schmidt's Jahrb. B. 38. H. 3. Pag. 323).

Der Druck einer schwangeren Gebärmutter auf die Venen macht wol Varicositäten und Oedema pedum, aber nicht Wasseransammlungen in serösen Höhlen. Auch sind hartnäckige Febres intermittentes vorausgegangen — Cruch —. Für einen primären Ascites und secundäre Schwangerschaft sprechen aufser dem Pag. 1169. Note 2 angeführten Fall von Schenck, und dem meinigen (Pag. 1168. Not. 4) — 6 monatliche Frucht, vor 6 Monaten Coitus, und viel früher Bauchgeschwulst —, noch ein Siebold'scher [1]). — *Diagnose im Allgemeinen:* Sind die gewöhnlichen Begleiter der Schwangerschaft — Ekel, Erbrechen, Ausbleiben der Menstruation — mit solchen Erscheinungen verbunden, welche nur einem krankhaften Zustande zuzuschreiben sind, wohin Schmerzen im Unterleibe, ungewöhnlicher — nach Scarpa nicht zu löschender — Durst, frühes Anschwellen der Beine, des Gesichts, der äufseren Genitalien, sparsamer Abgang des Urins gehören, so mufs man auf den Bauch achten, welcher nicht im Verhältnisse zur Dauer einer Schwangerschaft an Umfang zunimmt. Die Ausdehnung desselben entspricht nicht der Periode der Schwangerschaft, er nimmt viel früher [2]), rascher und nicht so regelmäfsig — nach Mondsmonaten — zu, als in einer gewöhnlichen Schwangerschaft. Unter solchen Umständen ist es der Hausarzt, welcher diese ungewöhnliche Complication zu beurtheilen hat,

---

1) Journal für Geburtshülfe u. s. w. B. V. St. 1. Pag. 29. — Seit einigen Jahren Ascites, wogegen der Coitus anempfohlen wurde. Ein Cattundrucker übernahm die Cur — Similia similibus curentur —.

2) Rösch (Schmidt's Jahrb. B. 38. H. 3. Pag. 322) berichtet, der Unterleib sey schon im 1ten Monate der Schwangerschaft ungewöhnlich stark, und im 3ten Monate so sehr ausgedehnt gewesen, wie am Ende einer einfachen Schwangerschaft. — In einem 2ten Falle vergröfserte sich im 6ten Monate der Bauch schnell; und wuchs von Tage zu Tage. — Die Beccali — bei Scarpa — schwoll mit ausserordentlicher Schnelligkeit auf; schon im 5ten Monate war der Unterleib so stark, wie er am Ende der Schwangerschaft zu seyn pflegt. — Langstraff (Med. chir. Transact. Vol. XII. P. II) fand im 5ten Monate die Anschwellung des Bauchs, wie bei Zwillingen. Dabei fanden zu Ende des 6ten und Anfangs des 7ten Monats Schmerzen im Bauche, Oedema pedum Statt.

und sofort die Exploration per vaginam selbst zu unternehmen, oder einen Sachverständigen damit zu beauftragen hat. Die Erstickung drohenden *Zufälle* sind dem Hinaufpressen der Eingeweide gegen das Diaphragma, gegen die Lungen, durch den Uterus, welcher bei seiner von Monat zu Monat zunehmenden Ausdehnung immer höher hinaufsteigt, so dafs der Raum für das Wasser immer enger wird, zuzuschreiben. — Um sich hiervon eine Vorstellung zu machen, dazu dient der von Cruch [1]) mitgetheilte Sections-Befund. Die Gefahr der Erstickung tritt meistens im *6ten Monat* ein. Da aber im Cruch'schen ersten Falle am 3ten Tage nach der Paracentese ein "ausgetragenes, etwas schwächliches, übrigens aber gesundes Kind, was noch am Leben ist", von der 29jährigen Maria Grignani geboren worden ist, so hat die Mutter den ganzen Schwangerschafts-Zeitraum — 40 Wochen, oder 280 Tage — durchgemacht, obgleich sie 25 Pfund Wasser im Bauche hatte, welche Quantität abgelassen wurde. So verhielt's sich auch mit dem Siebold'schen, Rösch'schen [2]) und Wag-

---

1) Scarpa's neueste chirurg. Schriften. Pag. 240. Drei Tage nach der Paracentese fand man, dafs die Eingeweide durch das Wasser von einander entfernt gehalten worden waren. "Nach oben, gegen das Diaphragma hin, waren das Colon transversum, der Grund des Magens und die Milz, nach hinten, gegen das Rückgrath, sämmtliche Intestina tenuia, und nach vorn der Fundus uteri gedrängt". Es läfst sich denken, dafs diese Lagenumänderung vor der Paracentese noch stärker gewesen ist. "Der Uterus schwebte der Erschlaffung der Mutterbänder wegen gleichsam im Unterleibe". Wenn der Fundus desselben nach vorn gedrängt war, so ist das Wasser hinter demselben, zwischen diesem und den dünnen Gedärmen befindlich. Da der Körper und der Grund der Gebärmutter sich bei jeder Schwangerschaft an die Bauchdecken anlegt, um den Gedärmen hinter sich den Platz einzuräumen, so kann das Wasser den meisten Raum hinter dem Uterus finden.

2) S. Pag. 1170. Note 2. Die Zange mufste angelegt werden, weil zur gewöhnlichen Geburtszeit der Kopf nur durch die Wehen bis in die mittlere Beckenöffnung getrieben werden konnte, indem die Contraction der Bauchmuskeln das Wasser gegen das Zwerchfell prefste, so dafs es nicht herabsteigen und auf den Fundus uteri pressen konnte. — Im 1sten Rösch'schen Falle (S. Pag. 1170. Note 2) erfolgte die Geburt zur gehörigen Zeit, und auf regelmäfsige Weise, obschon der Leib im 1sten Monate schon stark war, und im 3ten Monate einen Umfang hatte, wie am Ende der Schwan-

ner'schen Falle [1]). — Die Erstickung drohenden Zufälle traten aber in dem Scarpa'schen [2]), im 2ten und 3ten Fall von Cruch [3]), im 2ten von Rösch [4]) und von Russel [5]) früher ein. In dem mir vorgekommenen Falle (Pag. 1168. Not. 4) durfte ich der Erstickungs-Gefahr wegen die Paracentese keinen Augenblick verschieben. — *Diagnose insbesondere* nach den Mondsmonaten — Monat zu 28 Tage —: Un-

---

gerschaft. — Die Milch floſs, das Kind sog, bekam aber Aphten und starb.

1) Doinet Dissert. de ascite gravidarum. Berolini 1830. Nach fruchtlos in groſser Menge gegebenen starken Diureticis und unter Erstickungsgefahr ward paracentesirt, 4 Wochen darnach abermals, und 4 Wochen nach der 2ten Paracentese gebar die Frau. Das Wasser sammelte sich nicht wieder an.

2) Die Beccali ward durch die Respirations-Beschwerden, häufigen Ohnmachten, durch die Unmöglichkeit, im Bette zu bleiben, Appetitlosigkeit, ununterbrochene Schlaflosigkeit, auf's Aeuſserste niedergedrückt, so daſs sie sich dem Ende ihres Lebens nahe fühlte, und die drohende Erstickungsgefahr bestimmte Scarpa, ohne Verzug zu paracentesiren. Es flossen 25—30 Pfund Wasser ab, 15 Pfund gingen bei der in der nächsten Nacht erfolgten Geburt ab, und 2 Kinder, welche die Gröſse einer 6*monatlichen* Frucht hatten, wurden geboren.

3) Die Mandelini ward im 6*ten Monate* der Schwangerschaft in der Regio hypogastrica paracentesirt, weil Cruch die Respiration fast gehindert fand, veranlaſst durch die 30 Pfund Wasser, welche aus der Canüle abflossen, durch 6 Pfund Wasser, welche aus dem Uterus 2 Stunden nach der Operation abgingen. — Hydrometra — denn nach dem Anzapfen stellte sich erst die Blase —. Zwei — todte — Kinder, von denen jedes ziemlich die Gröſse eines 6monatlichen hatte, wurden geboren. — Im 3ten Falle paracentesirte Cruch die Therese Ferrari zu Anfange des 8*ten Monates* der Schwangerschaft, weil wegen des aufserordentlich angeschwollenen Bauches die Erstickungsgefahr "ziemlich" groſs war. Es flossen 20 Pfund Wasser ab, und folgenden Tages ward ein todter Fötus ausgetrieben.

4) Rösch (S. Pag. 1170. Not. 2) paracentesirte im 2ten Falle, weil die 30jährige Frau im 7*ten Monate* der Schwangerschaft durch den Druck des Wassers auf den Magen zum Essen beinahe unfähig war, durch den Druck desselben auf's Diaphragma und die Lungen-Dyspnoe hatte, so daſs sie nur bei aufgestützten Händen und in halbsitzender Lage athmen konnte. Es flossen 4 Maſs Wasser ab. 48 Stunden nach der Paracentese wurden 2 todte Kinder geboren. Unmittelbar nach der Geburt stürzten mehrere Maſs Wasser hervor — Hydrometra —.

5) The Lond. med. and phys. Journ. New series. Vol. II. Mai. 1827. Im 6*sten Monate* mit Erfolg paracentesirt. Die Geburt trat kurz nach der Operation ein.

ter Berechnung des Erscheinens der gewöhnlichen Begleiter der Schwangerschaft und unter Berücksichtigung der von Monat zu Monat zunehmenden Lagenumänderung des Uterus gravidus, welcher bei seinem Hervortreten aus dem kleinen Becken sich mit dem Fundus an die vordere und seitliche nachgiebige Bauchdecke legt, so dafs das Wasser hinter und oberhalb der Gebärmutter sich befindet, ist diese unten, und die Wassergeschwulst oben fluctuirend zu fühlen. Der Uterus prefst das Wasser immer höher hinauf. — 1. Im *1sten Monate* der Schwangerschaft ist die Geschwulst im ganzen Umfange des Bauches nur eine fluctuirende [1]), denn zu dieser Zeit gibt die Schwangerschaft sich noch nicht durch Umfangsvermehrung zu erkennen. Die Geschwulst ist demnach nur dem Wasser zuzuschreiben. — Auf eine gleichzeitige Schwangerschaft kann nur geschlossen werden aus den Erscheinungen, welche durch den Magen ausgedrückt werden — Uebelkeit, Würgen, Erbrechen, besonders nüchtern — und aus dem Ausbleiben der Menstruation. — 2. Im *2ten Monate* — am Ende desselben — spricht wieder eine fluctuirende Geschwulst nur für Ascites, denn die Gebärmutter *senkt sich* vermöge ihrer Schwere, so dafs der Unterleib platter wird, und die Portio vaginalis etwas tiefer und rückwärts steht. — 3. Im *3ten Monate* wird die Geschwulst eben so wenig durch den Uterus gravidus mitbewirkt, obgleich derselbe anfängt, sich zu erheben — aus dem kleinen Becken heraus bis zur obern Apertur —, und den Bauch oberhalb der Schambeinvereinigung *wölbt*. — Die Geschwulst konnte demnach im 1sten Rösch'schen Falle nur von einer Bauchwassersucht herrühren, da der Leib zu dieser Zeit schon so stark war, als am Ende der Schwangerschaft. Bei'm Untersuchen würde man die Portio vaginalis auch höher stehend gefunden haben. — 4. Im *4ten Monate* — am Ende desselben — prädominirt noch das Wasser, indem der

1) Rösch Pag. 1170. Not. 2.

Fundus uteri — die obere Apertur des kleinen Beckens überragend — *nur eine runde, feste Geschwulst oberhalb der Schambeinvereinigung* bildet, womit ein noch höherer Stand der Portio vaginalis, als im dritten Monate, und zugleich ein stärkeres Rückwärtsstehen derselben verbunden ist, weil die Bauchdecken dem Fundus uteri die Neigung nach vorn gestatten, so dafs das Wasser hinter ihm mehr Raum gewinnt. Auch sollen die Brüste anschwellen. — 5. Im *5ten Monate* — oder schon am Ende des 4ten — mufs man die hypogastrische Gegend und die Seitengegenden derselben genau untersuchen, weil der Fundus uteri jetzt *zwischen der Schambeinvereinigung und etwas unter dem Nabel* steht, die Regiones iliacae aber als eine fluctuirende Geschwulst die runde in der Mitte liegende Uterusgeschwulst umgeben. Das hinter dem sich vorwärts neigenden Uterus befindliche Wasser nähert ihn den Bauchdecken — bringt ihn noch mehr in die Levret'sche Beckenachse —. Oberhalb der festen Uterusgeschwulst fühlt man die fluctuirende Wassergeschwulst. Bei'm Untersuchen steht bei diesem Stande des Fundus die Portio vaginalis in der *mittleren* Beckenöffnung, und rückwärts. Gegen das Ende des fünften Monates kann man auch in der Regio hypogastrica zuerst Kindesbewegung fühlen, was indessen nicht immer bei der Wassersucht der Fall ist. — Im *6ten Monate* nimmt der Uterus den gröfsten Antheil an der Gesammtgeschwulst, sowol von unten nach oben, als auch von der Mitte nach beiden Seiten hin. Das Wasser kommt jetzt durch den den Nabel erreichenden Fundus uteri und durch die Seitenausbreitung desselben am meisten in's Gedränge. In der Unterbauchgegend bis zum Nabel fühlt man vielleicht die Kindstheile, weil der Uterus an den Bauchdecken anliegt und das Wasser dahinter. Auch ist's möglich, dafs man zu dieser Zeit die Kindsbewegungen fühlt. Obgleich Scarpa angibt, die Beccali habe sie im sechsten Monate noch nicht wahrgenommen, so kann das Gefühl der Schwangeren trügen. Besser ist's die

Hand auf den Leib zu legen, oder mit dem Finger von der Vagina aus zu untersuchen, ob der Kopf "ballotirt". Die Portio vaginalis steht hoch und die Labia orificii uteri sind aufgelockert. Beides fand auch Scarpa bei der Beccali. Fühlt man nicht die Kindstheile, so fühlt man doch die feste Uterusgeschwulst *bis zum Nabel* mehr sphärisch, als elliptisch bis zu den Regiones iliacae hin. Oberhalb dieser Geschwulst und in den Hypochondrien, welche auch durch Wasser hervorgetrieben sind, ist die Fluctuation am meisten wahrzunehmen. Da das Wasser an der linken Seite nachgiebigere Eingeweide findet, als an der rechten, der Saccus coecus mit der Milz, und das Colon transversum sich aufwärts, gegen die Concavität des Diaphragma, drängen lassen, die Leber aber als eine compacte Masse nicht, so findet dasselbe, ausser dem Raum zwischen der hintern Wand des an den Bauchdecken anliegenden Uterus und dem gegen das Rückgrath gedrängten Dünndarm, den weitesten, ausdehnbarsten Raum in der Regio hypochondriaca sinistra. — Bei der Beccali bemerkte Scarpa auch, dafs der durch das Anschlagen verursachte Wasserstofs in der Unterbauchgegend schwach und undeutlich war, dagegen deutlich an den erhabenen Hypochondrien, und stark schwingend hart am Rande der falschen Rippen in dem linken Hypochondrium. Auch sprechen die stärker gewordenen Brüste für Schwangerschaft. — Im *7ten Monate* drängt der Uterus, dessen Fundus — 2 Querfinger — *über den Nabel* sich hinaus erhebt, so dafs sein lockerer Scheidentheil oberhalb der mittleren Beckenöffnung steht, das Wasser noch mehr in die Regiones hypochondriacae hinein, so dafs diese noch mehr hervorragen und die Uterusgeschwulst noch mehr sphärisch wird. Auch entdeckt man die Schwangerschaft, wenn sich durch das Scheidengewölbe der Kopf fühlen läfst [1]). In diesem Monate paracente-

1) Langstraff (Med. chir. Transactions. Vol. XII. P. II) erkannte bei einer genauen Untersuchung des Bauchs zu Ende des 6ten

sirte Rösch. — 8. Im *8ten Monate* haben die Regiones hypochondriacae und die Gegend hinter dem Uterus alles Wasser aufzunehmen, denn der Fundus uteri steht *zwischen dem Nabel und der Herzgrube*, so dafs der Scheidentheil zwischen der mittlern und obern Apertur zu fühlen ist, und es ist zu bewundern, dafs die Ferrari es so lange hat aushalten können. — 9. Im *9ten Monate* mufs das Wasser vom Uterus, dessen Fundus *bis zur Herzgrube* gestiegen ist, so dafs der Scheidentheil in der hinteren Gegend der Apertura superior pelvis propriae steht, in's linke Hypochondrium hinein gedrängt werden, und eine grofse Quantität hinter dem Uterus liegen, weswegen Cruch den Uterus schon im sechsten Monate schwebend fand. — 10. Sollte die Schwangere ohne Paracentese bis zum *10ten Monat* kommen, so dürfte durch das Senken des Uterus, dessen Fundus zwischen dem Nabel und der Herzgrube, wie im 8ten Monate, wieder steht, und durch einen tiefen Stand des Kopfes in der Beckenhöhle für das Wasser Raum gewonnen seyn [1]). — Es läfst sich wol erwarten, dafs in der Berechnung des Schwangerschafttermins auch jetzt Irrungen vorfallen, die Bauchwassersüchtige mancherlei Schwangerschafts-Zufälle der Wassersucht zuschreibt; eben so wird die Geschwulst, welche durch das Wasser betheiligt ist, manchen Arzt eher auf Wassersucht, als auf Schwangerschaft, leiten, und letztere unentdeckt bleiben, so dafs bei einer Paracentese, wo man den Fall für einen alleinigen Ascites hält, der Bauchstich den Uterus trifft. — Wenn gleich Bonn [2]) einen Fall mittheilt, wo in der letzten Zeit der Schwangerschaft,

---

und zu Anfang des 7ten Monats hinlänglich, dafs es sich um eine Complication mit Bauchwassersucht handle, obgleich die Fluctuation nicht überall in solchem Grade wahrzunehmen war, als in der oberen Gegend der Hypochondrien.

1) Im Rösch'schen ersten Falle (Pag. 1170. Not. 2) ergab die Untersuchung einen tiefen Stand der Gebärmutter, und ein Herabgedrängtseyn des Scheidengewölbes.

2) Anat. and chirurg. remarks.

welche man aus Irrthum für Bauchwassersucht hielt, der Stich in die Gebärmutter keine andere Folge hatte, als die Beschleunigung der Niederkunft, und auch nach anderen Beobachtungen von Verletzungen einer schwangern Gebärmutter der Tod darnach nicht erfolgte [1]), so ist eine solche Verletzung doch niemals der Entzündung und Eiterung wegen unbedeutend, und sorgfältig zu vermeiden, und um so mehr, da nach der Verletzung des Uterus eine Frühgeburt wol erfolgen wird, die nicht immer, wie angeführt werden wird, nach dem Abzapfen des Wassers, ohne Verletzung des Uterus eintritt. — Defswegen dürften Zeichen, welche einem Jeden bei der Untersuchung des Leibes einer Frau, welche an einer qualvollen Dispnöe leidet, in die Augen fallen müssen, von Wichtigkeit seyn, wodurch die Geschwulst weder für eine alleinige Schwangerschaft, noch für eine alleinige Bauchwassersucht, sondern für die Duplicität gehalten werden kann, die Schwangerschaft mag sich in einem Monate befinden, in welchem sie wolle. — Im 1sten bis 4ten Monate praedominirt das Wasser, so dafs die Schwangerschaft unentdeckt bleiben, und Wassersucht auf die gewöhnliche Weise erkannt wer denkann. — Nur dann erst kann die Geschwulst die Aufmerksamkeit in Beziehung auf eine zweifache Ursache auf sich ziehen, wenn der Uterus gravidus aus dem kleinen Becken ins grofse hineinzutreten beginnt. Setzen wir diesen Termin auf das *Ende des 4ten oder auf den 5ten Monat*, so wird zwischen der Uterusgeschwulst und der Cartilago xiphoidea, wie auch den Knorpeln der falschen Rippen der freie

1) Dissert. exhib. uterum gravidae una cum foetu vulneratum, Auctore Reichard in Halleri Disput. chir. select. Tom. V. Pag. 101. Eine am Ende der Schwangerschaft befindliche Frau bekam einen Schufs mit Schrot, wodurch der Uterus und das Kind verletzt wurde, die Mutter ist geheilt bis auf einen Eiterabflufs nach, und das Kind ist 4 Jahre darnach an einer andern Krankheit gestorben. Pag. 119 wird noch die Geschichte, welche Lange vom Achilles Gassanus mitgetheilt bekommen hat, angeführt. Der Uterus und das Kind wurden durch ein Messer verletzt; die Mutter ward geheilt.

Raum, nämlich die lange Ausschweifung — Bogen — fehlen [1]). Auch wird die Uterus-Geschwulst zwischen der Schambeinvereinigung und dem Nabel nicht so scharf von den Seitengegenden abgegrenzt seyn [2]). Diese 3 Gegenden werden fluctuirend. — Wird die Bauchgeschwulst beurtheilt vom 6sten bis 7ten, oder 8ten Monate an, so ist die immer kürzer werdende Ausschweifung — Bogen — [3]) ganz verschwunden, der Bauch gleichmäfsig bis an die Cartilago xiphoidea aufgetrieben; die transverselle Vertiefung unter diesem Knorpel und dem Knorpel der falschen Rippen [4]) fehlt; die gedachten Knorpel sind vom Wasser hervorgedrückt. — *Paracentesis.* Sie ist besonders der Mutter wegen indicirt, um diese von den qualvollen Respirations-Beschwerden zu befreien, dem Erstickungs-Tode zu begegnen, und auch um die Geburt zu befördern, indem die Wehen nicht verarbeitet werden können, das Diaphragma bei'm Inspiriren durch das Wasser am Herabsteigen in die Bauchhöhle verhindert wird, um auf den Fundus uteri zu pressen, und die Bauchmuskeln sich nicht contrahiren können. — E. v. Siebold legte, als die Geburt eintrat, bei der 30jährigen, zum ersten Mal schwangeren Person (Pag. 1170. Not. 1) die Zange an den bis zur mittleren Beckenöffnung herabgetretenen Kopf an, weil durch die Contraction der Bauchmuskeln das Wasser gegen das Diaphragma gedrängt wurde, so dafs Dyspnöe erfolgte. — Wäre die Paracentese nicht besser gewesen, als die Bauchwassersüchtige in die medicinische Klinik zu schicken? Durch die Operation hätte, wie in andern Fällen, die Geburt beschleunigt werden können, und das Wasser wäre zugleich entfernt worden, und würde sich vielleicht, wie in ähnlichen Fällen, nicht wieder angesammelt

1) Siehe Maygrier Abbild. von v. Siebold. Tab. XXVIII. Fig. 2.

2) Ebend. Tab. XXVII. Fig. 2.

3) Ebend. Tab. XXVIII. Fig. 3 und 4.

4) Ebend. Tab. XXVII. Fig. 3 und 4.

haben. — Auch wäre es wol dem angeführten Princip zufolge "dafs die Einsaugung bei Ascites schwer zu befördern ist, und man durch den Bauchstich schneller ausleert, als durch die Resorption befördernde Arznei", vorzuziehen gewesen, nach der Zangengeburt zu paracentesiren, wie's Rösch im ersten Falle [1]) that. — Wenn man den Erfolg des Paracentesirens mit dem langsamen und sehr ungewissen Verschwinden nach den die Resorption befördernden Mitteln vergleicht, so ist ihnen gewifs das Abzapfen vorzuziehen [2]). — Eben so wenig ist ein *Accouchement forcé* indicirt. Man nimmt nur einen Antheil an der Geschwulst weg, und anvertrauet den andern einer höchst ungewissen Entscheidung. Sollte auch der Beitrag zur Bauchgeschwulst durch eine grofse Menge Fruchtwassers — bei der Beccali 15 Pfund — vermehrt worden seyn, was man ohnehin nicht gewifs wissen kann, denn der Mandelini gingen vor dem Blasensprunge 6 Pfund seröse Flüssigkeit ab, so bleibt doch immer das Wasser in der Bauchhöhle zurück, und die Umstände können durch Zunahme des Wassers dringender werden, so dafs der Bauchstich doch folgen mufs, wie in dem Pag. 1175. Note 1. angeführten Langstraff-

---

1) S. Pag. 1170. Note 2. Die 24jährige Frau wurde zur gehörigen Zeit von einem lebenden Knaben entbunden, allein der Leib hatte darnach an Umfang nur wenig abgenommen, und der jetzt gerufene Verf. fand denselben noch gleichmäfsig sehr stark ausgedehnt und deutlich fluctuirend. Nach 12tägiger fruchtloser Anwendung der Arzneimittel paracentesirte Er, und zwar in Zeiträumen 4 Mal. Heilung. — Auch Scarpa (Neueste chirurg. Schriften. Th. 1. Pag. 232) sagt, dafs die "Thätigkeit des absorbirenden Systems bei schwachen Personen langsam und von ungewissem Ausgange sey".

2) Die Beccali ward nicht ohnmächtig, gewann an Munterkeit, und Stärke; das Athmen ward leichter; sie schlief ein; nach dem Erwachen, und die folgende Nacht ging eine Menge Urin ab; es trat allgemeiner Schweifs ein; es folgte Appetit; die Nachgeburt ward ohne Hülfe ausgetrieben; 14 Tage nach der Geburt besorgte sie wieder ihre häuslichen Geschäfte, und kam in einem Zeitraume von wenigen Jahren noch zwei Mal glücklich nieder. — Die Mandelini bekam nach der Geburt wieder Leben und Kraft; das Wochenbett verlief regelmäfsig, und sie gebar ein Jahr darnach ein starkes lebendes Kind. — Die Ferrari erfreuete sich auch nach der Operation des besten Wohlbefindens.

schen [1]). — Was den *Zeitpunct*, wann paracentesirt werden soll, betrifft, so mufs man, falls die Mutter und nicht das Kind berücksichtigt werden soll, dazu schreiten, sobald starke Dyspnöe eintritt. Es wird nun behauptet, nach der Paracentese erfolge alle Mal eine Frühgeburt, und in den angeführten Fällen ist diese auch darnach 3 Mal im 6ten, 2 Mal im 7ten, und 1 Mal im 8ten Monate eingetreten. Zu diesen Fällen kommt noch einer von Langstraff [2]), wo bei einer 7monatlichen Schwangerschaft drei Tage nach der Paracentese die Geburt erfolgte, was indessen wol zu erwarten war, da vorher das Schafwasser abgelassen, und die Paracentese fehlerhaft gemacht worden war, wie's weiter angegeben ist; wie auch noch ein Fall von Russel [3]) angeführt wird. Die Frau ward vier Tage nach der Paracentese von einem 7monatlichen Kinde entbunden, was 10 Tage lebte. Die Wassersucht kehrte wieder. Wagner paracentesirte 2 Mal, und 4 Wochen nach der letzten Operation gebar die Frau erst. — Wenn Maunoir [4]) auch behauptet, die Bauchwassersucht bringe immer Frühgeburt herbei, so sprechen dagegen die Grignani, der Siebold'sche, der Rösch'sche erste Fall, und dann wird von dem Recensenten [5]) der Mélanges de chirurgie étrangère angeführt, dafs eine Wöchnerinn bei einer ungeheuren Bauchwassersucht ein nicht nur reifes, sondern auch ungemein vollkommenes, gesundes Kind sehr glücklich geboren hat, bei welcher seither 3 Mal die Paracentese gemacht werden mufste. Dieser Fall gleicht dem Pag. 1170 Not. 2 beschriebenen ersten Fall von Rösch. — Sonach

---

1) Med. chir. Transact. Vol. XII. P. II. Nachdem Blutentziehungen, harntreibende Mittel ohne Nutzen geblieben waren, versuchte man das Accouchement forcé; allein nach dem Abflufs des Schafwassers erfolgten keine Wehen, und es ward paracentesirt.

2) Med. chir. Transaction. Vol. XII. P. II. — Auch bei Scarpa. Pag. 244.

3) Lond. medical and phys. Journ. 1827. Febr.

4) Mélanges de chir. étrang. par une société de chirurg. de Genève.

5) Med. chir. Zeitung. 1825. B. 4. Pag. 164.

gibt's 3 *Zeitpuncte* zur *Paracentese*: 1. In dringenden Fällen, bei grofser Wasseransammlung, der Mutter wegen sofort, in jedem Schwangerschaftsmonate. — 2. Kann's die Mutter einiger Mafsen noch aushalten, so schiebe man die Paracentese noch auf, um Frühgeburt zu verhüten. — 3. Ist die Geburt erfolgt, zu früh, oder zur rechten Zeit, so ziehe man die gewisse, und schnell erleichternde Hülfe den langsam und ungewifs wirkenden Mitteln vor, und paracentesire nach der Geburt. — *Operations-Stelle.* — Sie hängt im Allgemeinen davon ab, wo man die Fluctuation am deutlichsten fühlt, unter der Berücksichtigung der Schwangerschaftsmonate. — Der Beschreibung der Lage des Uterus nach, welche ich Pag. 1173 mitgetheilt habe, könnte bis zum 5ten, höchstens bis zum 6ten Monate, in welchem letzten Monate der *Fundus uteri bis zum Nabel* hinaufgestiegen ist, durch den Nabel paracentesirt werden, falls viel Wasser im Bauch ist [1]), besonders wenn der Troisquarts schräg aufwärts gerichtet wird. Langstraff [2]) machte *zwei Zoll unter dem Nabel in der 7ten Woche* einen Einschnitt in die Bauchwand bis auf das Peritonaeum, und perforirte dann dasselbe mit einem Troisquarts, durch dessen Canule 10 Pinten Wasser flossen; allein plötzlich hörte das Abfliefsen auf, weil die vordere Wand des Uterus sich an die Canüle legte, wodurch so grofse Schmerzen verursacht wurden, dafs die Röhre herausgenommen werden mufste. Ein nun ausgeübter Druck ward nicht ertragen, defswegen ward eine Sonde von Gummi elasticum bis zur Wasseransammlung hineingeschoben, und darnach leerte diese sich aus. — Maunoir meint, diefs sey das beste Verfahren; allein Cruch erinnert dagegen mit Grund, "bei einer im 7ten Monate Schwangeren leere man auf die Langstraff'sche Weise das Wasser, was zwischen der

1) Ich paracentesirte im 5ten Monate durch den Nabel ohne den Uterus zu verletzen.

2) Med. chir. Transact. Vol. XII. P. II.

hintern Wand des Uterus und dem Colon transversum sitzt, nicht aus". — Im 7ten Monate würde man unfehlbar den *über den Nabel hinausgegangenen* Muttergrund treffen. — Indem nun den mitgetheilten Fällen nach im 5ten, 6ten und 7ten Monate die Zufälle zum Abzapfen dringend auffoderten, so geht man im Allgemeinen am sichersten, da zu pungiren, wo der Uterus gar nicht getroffen werden kann, wo auch andere Eingeweide unverletzt bleiben, und von wo aus das Wasser hinter dem Uterus abfliefsen kann. Diese Stelle ist nach Scarpa das linke Hypochondrium. Er gibt die Einstichsstelle *zwischen dem äufsern Rand des Rectus abdominis und dem Rande der Rippen, und* Cruch *ohngefähr in der Mitte der Querlinie des Hypochondrium, ein wenig unter dem Rande der falschen Rippen, da, wo die Fluctuation am deutlichsten ist*, an. — Wenn gleich in den angeführten Fällen das Leben der Mutter erhalten worden ist, so berichtet doch Ghidella (Giornale di Chirurgia pratica, compil. dal Canella. 1828. December), dafs nach Abgang eines 7monatlichen Kindes die Mutter später starb. — Die Grignani starb, weil die Placenta so fest mit dem Uterus zusammenhing, dafs man bei'm Ablösen diesen verletzte.

Hydrops peritonaealis — abdominalis — circumscriptus, cysticus.

Hierunter wird im Allgemeinen eine Wasseransammlung in besonderen, innerhalb des Saccus peritonaei befindlichen, Behältern verstanden, welche entweder aus den Höhlenwandungen hohler Eingeweide bestehen, oder in soliden — parenchymatösen — Organen erzeugt, oder neu gebildet werden und zur Kategorie der eine seröse Feuchtigkeit enthaltenden Balggeschwülste gehören. — Zu der *ersteren Eintheilung* werden gerechnet: *Hydrops uteri* — *Hydrometra* — und *Hydrops ventriculi*; zu der *zweiten Hydrops ovarii* — *Hydroarion* —, mit der dazu gehörenden Tuba als *Hydrops tubae Fallopianae*, und

Hydatiden im Parenchym des Testikels; zu der *dritten Eintheilung* gehören die Wasseransammlungen, deren neu gebildete Kysten mit den Unterleibseingeweiden verbunden sind.

Circumscripte Wasseransammlungen der ersten Eintheilung.

1. *Hydrops uteri — Hydrometra. —*

Zerfällt in: 1. *Hydrometra ohne Schwangerschaft;* 2. *Hydrometra gravidarum;* 3. *Hydrometra hydatica, — cystica, vesicularis —.* I. *Hydrometra ohne Schwangerschaft* kann in einer offenen Höhle nur unter der Bedingung entstehen, dafs dem angesammelten Wasser der Abflufs erschwert, oder gänzlich versperrt wird, und kann veranlafst werden durch geschlechtliche Aufregungen, Coitus ohne Conception, starken Geschlechtstrieb — Furor uterinus — [1]), wollüstige Vorstellungen [2]). Irritatio uterina durch Coitus ohne Einflufs auf's Ovarium veranlafst wol häufiger, als man glaubt, gravidum ex aqua uterum; Onanie, und unbefriedigter Geschlechtstrieb mögen ein Analogon der falschen Molen liefern. — Lucina sine concubitu, libidinöse Phantasie, Oestrus venereus beherrschen oft die Eierstöcke, und regen zu manchen

---

1) Ephemerid. Dec. III. Ann. V. et VI. Observ. CXXIV. Pag. 253. Der Uterus war entzündet bis zu den Tuben und Ovarien bei einem Mädchen, welches Furor uterinus hatte. (Civiale Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane. Th. 2. Pag. 168). Bei einem jungen Mädchen, welches durch Geschlechtstrieb in Delirium verfiel, war der Uterus bis in die Tuben und Ovarien entzündet.

2) Frosch (Medicinalbericht des K. Preufs. Medicinal-Collegium der Provinz Sachsen. 1830) berichtet: "Eine 80jährige Frau hatte im Schlafe die Empfindung des Beischlafs, mit sehr aufgeregtem Wollustgefühl; von dieser Zeit an hatte sie oft Morgens Uebelkeit, einige Mal Erbrechen, und Abneigung gegen manche Speisen, der Leib war nach und nach stärker geworden, Geschwulst zwischen der Synchondrosis ossium pubis und dem Nabel; der Muttermund war geöffnet, und die Scheidenportion fast ganz verstrichen; unter wehenartigen Schmerzen war Wasser abgegangen." Es kommt vor, dafs bei alten Frauen der Geschlechtstrieb in so hohem Grade erwacht, dafs sie mit und ohne Befriedigung desselben irgend ein Uebel an den inneren Geschlechtstheilen davon tragen. Bei andern geht Abscheu vor dem Coitus im vorgerückten Alter in Furor uterinus über.

Aberrationen im Produciren an. Es verhält sich damit eben so, wie mit der Schmitt'schen [1]) "*organischen Verklebung*" des Muttermundes Gebärender, als Hindernifs der Geburt, welche auch zu so fester Atresie kommen kann, dafs die Trennung mit einem schneidenden Instrumente verrichtet werden mufs, wofür die Schwangerschaftsfälle von Rainer [2]),

---

1) Heidelberger klinische Annalen. B. 1. H. 4. Pag. 537. Schmitt versteht darunter eine Verschliefsung des äufseren Muttermundes mittelst einer sehr leichten, oberflächlichen Verwachsung oberhalb des äufsersten Randes der Labia orificii uteri externi — Randverwachsung —, wobei die Gebilde des Muttermundes und Halses keine Spur einer krankhaften Härte, oder sonstigen Umbildung an sich tragen. Der *Muttermund* liefs sich bei einer Kreisenden so *verdünnt*, *blasenförmig gespannt* anfühlen, wie die den Kopf umgebenden Eihäute, er war ungeöffnet, und gab sich nur durch eine von einem sehr kleinen *Ringe* — von den Labiis orificii — umgebene flache Vertiefung — wie ein *Nestelloch* ohne Oeffnung zu erkennen —. Mit dem Finger ward die "*nestellochartige*" Grube perforirt, wornach der Muttermund sich erweiterte und die Geburt glücklich beendigt wurde. Zum Beweise, dafs eine Membran, mit Gefäfsen versehen, zerrissen worden war, wird angeführt, frisches, hellrothes Blut sey am Finger gewesen. — In einem zweiten Falle war's eben so. Schutzer (Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 86) theilt ähnliche Fälle mit: Es zeigte sich der zusammengewachsene Muttermund als eine Falte, Runzel, welche mit einem weiblichen Catheter perforirt wurde. — Darnach Entbindung. — In einem andern Falle war der Muttermund durch fleischichte Faden zusammengeschnürt, welche mit dem Catheter zerrissen wurden. — Darnach Entbindung. — In der Uebersicht der Vorfälle in der Entbindungsanstalt zu Heidelberg (Heidelb. klin. Annalen. B. 3. H. 4. Pag. 492) kommt ein Fall vor, wo der Muttermund als eine etwas in die Quer gezogene kleine Oeffnung — vollkommen wie ein "Nestelloch" — war, deren Ränder sich glatt und fest anfühlen liefsen. Bei'm Eindringen mit dem Finger waren Fasern im Orificium zu fühlen, wodurch dasselbe gleichsam *zusammengenäht* war. — Entbindung —. Winzmann (E. v. Siebold's Journ. B. 2. St. 3. Pag. 409) berichtet, dafs eine den Muttermund "verbergende" Membran durch den Kindskopf eingerissen sey, so dafs die Zange angelegt werden konnte. — H. F. J. Naegele (Mogostocia e conglutinatione orificii uteri. Heidelbergae 1835) führt einen Ihm von Stoltz mitgetheilten Fall an, wo das Orificium sich als eine Foveola, welche ohne Oeffnung zu seyn schien, verhielt. — Es heifst, der Muttermund sey durch Lympha plastica, welche mit dem Finger habe perforirt werden können, verstopft gewesen. — Geburt —. Naegele theilt noch eine Beobachtung von Vogelmann mit, welcher das Orificium mit dem Catheter perforiren konnte, wornach es sich schnell erweiterte, und die Geburt erfolgte.

2) Med. chir. Zeitung. 1821. B. 2. Pag. 398. Rainer fand den Muttermund als ein dünnes kleines Grübchen vom Umfange eines Kreu-

Meissner [1]), Rummel [2]), und von Hydrometra von Wirer [3]) sprechen. — Ein seltenes Beispiel von Verschliefsung des Muttermundes, jedoch ohne Wassersucht und ohne Schwangerschaft, fand ich auf dem anatomischen Theater, aus welchem hervorgeht, dafs die Verschliefsung durch eine gesteigerte Plastik eben so bewirkt wird, wie bei Stricturen der urethra, und des Intestinum rectum [4]). — Dafs die Form der Verschliefsung bei Hydrometra eben so ist, wie bei der Schwangerschaft, beweist

---

zerstückes, in deren Mitte eine linsengrofse, sehnichte *Oeffnung* war, durch welche das Knöpfchen des Pott'schen Fistelmessers geführt wurde, womit nach mehreren Richtungen hin Einschnitte gemacht wurden, so dafs die Zange angelegt werden konnte. — Ganz das Bild einer ringförmigen Verengerung in der Urethra, oder im Rectum.

1) Meissner (E. v. Siebold's Journ. B. 4. St. 2. Pag. 385) fand nirgends den Muttermund, auch keine Spur vom Mutterhalse, machte mit einem spitzen Bistouri einen *Einschnitt* in den Uterus, und dilatirte mit einem geknöpften Messer, durch welche Oeffnung die Zangengeburt verrichtet wurde. — Demnach war es eine vollkommene Verwachsung — *Atresia* —.

2) Im Rummel'schen Falle (E. v. Siebold's Journ. B. 6. St. 1. Pag. 106) war's auch vollkommene Verwachsung — *Atresia* —, so dafs ein *Einschnitt* nöthig war.

3) Loder's Journ. B. 4. St. 2. Pag. 300. Wirer konnte bei Hydrometra weder ein Bougie noch einen Catheter einbringen. Der ganze untere Abschnitt der Gebärmutter war in die Beckenhöhle hinabgedrängt, dabei dünn ausgedehnt; der Muttermund stand mehr nach der rechten Seite, vorwärts gegen das Schambein gekehrt, verstrichen, genau geschlossen. (Conf. Hirt's später folgender Fall von Dystocia). — Auch beschreibt Hartmann (Ephemerid. natur. curios. Dec. II. ann. 5. Observ. 67) eine Gebärmutterwassersucht, wo der Muttermund durch eine Haut verschlossen war.

4) Das Orificium uteri externi ist durch eine nicht sehr feste Membran verschlossen, welche in der Mitte eine kleine Oeffnung hat. Die Tunica mucosa uteri continuirt mit der oberen, und die Schleimhaut der Vagina mit der unteren Fläche derselben. Die Membran sitzt zwischen den nicht verhärteten Labiis orificii. Die Wände der Vagina sind unmittelbar in der mittleren Gegend der Scheide mit einander verwachsen. Oberhalb dieser Atresie ist die Vagina offen. Durch das Orificium abdominale jeder Tuba läfst sich eine Sonde, eine kleine Strecke weit, einbringen, wo dann ein Widerstand gefühlt wird. Das Orificium uterinum tubae sieht man, und eine Sonde dringt eben so nur eine Strecke weit ein. Auf dem Fundus uteri, unter dem Peritonaealüberzuge sitzt ein grofses Steatom, und in dem Cervix eine Excrescenz. Ueber die Veranlassung ist mir nichts bekannt.

die Obduction von Dumas und Thomson. Dumas [1]) fand bei der Obduction die Spuren eines Exsudationsprocesses mit Auflockerung, und eine fast gänzliche Obliteration des *inneren* Muttermundes. Daran liefs sich kaum eine leichte Vertiefung bemerken, in deren Mitte eine *kleine Oeffnung* war — wie an meinem Praeparat —, welche sich in die Vagina öffnete. Die vordere und hintere Fläche der Scheide waren durch sehr feste Fasern vereinigt, welche den *äufseren* Muttermund bedeckten. — Wenn's heifst: "die innere lividrothe Gebärmutterwand war von einer Pseudomembran bedeckt", so war diese der Decidua uterina — Nesthaut — gleich. — Bei einer solchen Verengerung kann denn von Zeit zu Zeit ein Wasserabgang Statt finden. — Thomson [2]) fand bei der Obduction einer wassersüchtigen Gebärmutter einer 65jährigen Frau, welche zwei Mal geboren, an acutem Rheumatismus gelitten, Schmerzen im Unterleibe gehabt hatte, alle drei Oeffnungen der Gebärmutter "so völlig verschwunden, als hätten sie nie existirt". — Diesem Falle gleicht ein vor mir liegendes Praeparat, wo bei einer Kreisenden das Orificium uteri durch eine mit dem Finger von der Vagina aus in den Uterus hinein- und vom Uterus in die Vagina hinabzudrückende Membran so vollkommen verschlossen ist, als wäre niemals eine Oeffnung da gewesen. Man fühlt die Labia orificii uteri gar nicht als einen diese Membran umgebenden Ring, indem sie mit dem Mutterhalse ganz verstrichen sind. Der Geburtshelfer konnte den Muttermund "trotz allen Bemühungen" nicht entdecken, weil der Eingang in die Vagina so eng war, dafs kaum zwei Finger eingebracht werden konnten. Zwei Jahre vorher war eine Zangengeburt roh verrichtet worden, wobei das Perinaeum zerrissen wurde. Dieser Geburt wird der enge Eingang zugeschrieben, indem sich Stricturen darnach gebildet hatten. Bei'm

---

1) Froriep's neue Notiz. B. 10. Nr. 218. Pag. 219.

2) Medico-chir. Transact. Vol. XIII. P. I.

Untersuchen fand man die Scheide an ihrem Eingange an beiden Seiten unter den kleinen Schamlippen fast verwachsen, so dafs nur die vordere Scheidenwand vorliegend zu fühlen war. Nach der Trennung der Stricturen an einer Seite konnte zwar mit der halben Hand ziemlich hoch hinaufgedrungen werden, allein weder der Cervix — ist eben so dünne, als der Körper —, noch das Orificium uteri war zu entdecken. — Wenn von letzterem gesagt wird, "weil wirklich kein Muttermund da war", so wird das durch das oben beschriebene Praeparat bewiesen. Es entstand die Frage, ob die Hysterotomia vaginalis, oder abdominalis gemacht werden solle. Der Geburtshelfer entschied sich für letztere, weil die vordere Wand der Vagina so weit vorlag, dafs sie hätte gespalten werden müssen — das konnte auch nicht in den Uterus führen —, wobei eine Verletzung der Blase befürchtet ward; und weil es zweifelhaft schien, eine solche Weite der Vagina zu gewinnen, als zum Durchgehen des Kindes erfoderlich ist. — Gewifs ist Stenochoria vaginae in ähnlichen Fällen in Beziehung auf die Wahl der Stelle, wo der Kaiserschnitt gemacht werden soll, zu berücksichtigen. — An dem Praeparate sind innerhalb des Einganges in die Scheide die Spuren der getrennten Verwachsung zu bemerken; hinter demselben ist die Vagina indessen weit. Was die "Stricturen" betrifft, welche durch die Zangengeburt veranlafst worden seyn sollen, so müssen sie doch der Art gewesen seyn, dafs sie die Begattung zuliefsen. Um über den aetiologischen Modus und über die Form der Verschliefsung des äufseren Muttermundes urtheilen zu können, finde ich zwischen dieser und der Bildung der Decidua uterina — vera — eine Einheit, in so fern die Höhle des Uterus mit einem Tapetum plasticum, dem Product einer Quasimetritis, ausgekleidet ist. Dafs eine Metritis exsudativa — oder Bildungsthätigkeit — lediglich und allein durch Uterinaufregungen veranlafst werden kann, dafür sprechen der Pag. 1183. Not. 2. mitgetheilte von Frosch beobachtete Fall der 80jährigen

Frau, eben so der Befund einer Decidua vera nach der Begattung, aber ohne Conceptio uterina, sondern bei Graviditas extrauterina [1]), wie auch Lee's [2]) Observation bei einem Uterus bicornis, wo in dem einen Horne eine Decidua mit dem Eie, und in dem anderen jene ohne dieses war. Diefs Horn hatte sich ebenfalls zur Aufnahme des Gastes vorbereitet, dieser aber blieb aus. Hätte man die Gelegenheit gehabt, das Involucrum plasticum uterinum bei Hydrometra so früh zu untersuchen, wie bei der Schwangerschaft in früheren Perioden, so würde man gewifs auch die gröfste Uebereinstimmung gefunden haben. Im Thomson'schen Falle von Hydrometra waren die drei Uterinmündungen durch ein plastisches Exsudat verschlossen, wie nach Seiler im Uterus gravidus durch die *innere Platte* der *Membrana uteri interna evoluta*, welche — letztere — Er nicht für ein neues entzündliches Gebilde, sondern nur für die aufgelockerte Schleimhaut hält. — Werden die Oeffnungen der Tuben offen gefunden, so ist nach Seiler nur die Schleimhaut des Uterus entwickelt, aufgelockert, ohne innere Platte. In beiden Fällen ist der Gebärmutterausgang durch ein flockiges Gerinnsel verstopft. — Die Seiler'sche Vorstellung ändert indessen in der Hauptsache nichts ab. Seine *Membrana uteri interna evoluta* gehört doch zur

---

1) Heusinger Zeitschr. für organ. Phys. B. 1. H. III. Pag. 337. — Langstaff in Meckel's Archiv. B. VI. Pag. 273. Einen hierfür sprechenden Beweis gibt Tab. II. der Seiler'schen Abhandlung. (Die Gebärmutter und das Ei). Bei einer Graviditas tubaria war das ganze Gewebe des Körpers und des Halses der Gebärmutter aufgelockert, vorzüglich die innere Haut, welche auch ein röthlich weifser Schleim bedeckte. Den Canal des Gebärmutterhalses füllte ein weifses, eiweifsstoffiges Gerinnsel aus, welches mit dem Schleime in der Cavitas uteri und mit der aufgelockerten innern Haut derselben lose zusammenhing. — Auf der Abbildung sieht man einen Pfropf in die Cavitas cervicis hineinhängen, welcher dem plastischen Stöpsel nach der Arterienunterbindung gleicht. So mag's auch wol im Frosch'schen Falle bei der 80jährigen Frau gewesen seyn. Die bei ihr eingetretene Hydrorrhoe verschob den Stöpsel, wie ihn die Blutung aus der Arterienöffnung herauspreſst.

2) Med. chir. Transact. 1832.

Quasiinflammatio, ist Rarefactio inflammatoria, und seine innere, wie aus "geronnenem Schleim" gebildete, Platte ist das plastische Exsudat; denn Er sagt von ihr, sie lege sich an die Decidua reflexa an. — Wenn nach Seiler durch die innere Platte der Membrana uteri interna evoluta eine allenthalben geschlossene Blase gebildet wird, so ist dieses Exsudat doch ein flockiger Zusammenhang, "ein Ueberzug wie aus geronnenem Schleime gebildet", welcher, wenn er nicht organisirt wird, leicht von der Oeffnung entfernt werden kann, wie Wagner's [1]) Untersuchungen nachweisen. — Ich komme nun zum Endziele, zu den Formen der den äufseren Muttermund verschliefsenden Ursachen, wodurch das Wasser in der sonst offenen Höhle zurückgehalten wird, welche eingetheilt werden in *Conglutinatio* — *Verklebung* — und in *Atresia.* Wie ich's bei der Genesis gethan habe, so setze ich auch die Analogisirung in Beziehung auf den zu besprechenden Gegenstand zwischen Uterus ex aqua und ex foetu gravidus fort. — 1. *Conglutinatio orificii uteri externi.* Zu den verstopfenden, verklebenden, gleichsam zusammenleimenden Gegenständen gehören in beiden Fällen: — a. *der gallertartige Pfropf*, ähnlich dem, welcher bei dem Ute-

---

1) Meckel's Archiv. 1830. Pag. 85: — Er fand an einer Person, welche sich im 3*ten Monate* der Schwangerschaft erhängt hatte, dafs die Decidua uterina keine allenthalben geschlossene Blase bildete. Auf der inneren Fläche der Nesthaut befanden sich den Mündungen der Tuben entsprechende, von kreisförmigen Fältchen umgebene kleine Grübchen, oder Oeffnungen. Auf der einen Seite war diese Oeffnung von einem Läppchen — Seiler's innere Platte — der Decidua verschlossen. Von dem Ostium abdominale tubae konnten Luft und Quecksilber in den Uterus getrieben werden. — Bei einer zweiten Untersuchung in der 7*ten Schwangerschaftswoche* fand Er an der linken Seite ebenfalls die der Mündung der Tuba gegenüber liegende Grube, von Falten umgeben. Diese Grube bildete den Anfang eines in die Trompete dringenden Canales. An der dem inneren Muttermunde entsprechenden Stelle war die Decidua entschieden offen. Wenn Wagner die Farbe der Decidua vera weifslich grau, schleimhautartig, und Seiler seine innere Platte röthlich oder gelblichweifs, serösen Häuten gleich fand, so verträgt sich das wol bei Einer Identität. War Burdach's innere Platte nach der Höhle zu platt, so fand Wagner dasselbe. Also wieder für das Einerlei sprechend.

rus ex foetu gravidus den Hals der Gebärmutter ausfüllt [1]);— b. *Faserstoffflocken*, vergleichend mit den Flocken der Decidua vera, oder dem Seiler'schen eiweifsstoffartigen Gerinnsel [2]). Madame Lachapelle [3]) drückt die Conglutinatio aus durch "obturé par des mucosités gélatineuses et épaisses". — Fälle, welche zu dieser Rubrik gehören, sind die von Kittel [4]) und Bonet [5]). — 2. *Atresia orificii uteri externi.*

---

1) Meckel's Archiv. 1830. H. 1. Pag. 94. "Der Hals der Gebärmutter ist im schwangern Uterus immer mit einem gallertartigen Pfropfe ausgefüllt und würde den Austritt einer Flüssigkeit hindern", wenn nicht u. s. w.

2) Wagner fand bei den beiden angeführten Zergliederungen Lappen der Decidua in den Gebärmuttereingang hineinragen, welche bei'm Auseinanderziehen der Gebärmutterwände von einander wichen — also Conglutinatio —. Seiler (die Gebärmutter und das Ei) nennt das verschliefsende "eiweifsstoffiges Gerinnsel". Auf Tab. IV. e. sieht man Flocken, wovon es Pag. 13 heifst: "Das eiweifsstoffige Gerinnsel, welches den obern Theil des Canales in dem Gebärmutterhalse verstopft. — Auf Tab. V. geht dasselbe durch den Hals bis zum äufsern Mutterrande.

3) Pratique des accouchemens. T. III. Pag. 298.

4) Inauguralabhandlung die Fehler des Muttermundes. Pag. 14 nimmt Er eine Verstopfung des Muttermundes an, wodurch Wasserverhaltung u. s. w. veranlafst werden kann, und bezeichnet es durch "Atresia mucosa". Wenn man von ἄτρητος — eine Oeffnung nicht habend — ausgeht, so läfst diese Benennung sich rechtfertigen. Streng genommen ist sie aber falsch, denn die Oeffnung fehlt nicht, sondern ist nur verstopft. Ein Schleimpfropf macht noch nicht Foemina atretos.

5) Boneti Sepulchretum, s. Anat. pract. T. I. Lib. III. Sect. XXI. Pag. 1136. Der Abflufs des Wassers war verhindert worden durch die Verstopfung des Orificium uteri mittelst "quidam tumor in interna parte orificii uteri, in orbem adnatus, glandulosus et rotundus, sed per zonas distinctus, similis plane fructui, qui malum aureum — Pomeranze — appellatur, qui occlusit ita arcte os uteri, ne qua pateret aquae et fluxus. Apertus novacula ille tumor, evomuit materiam albam, tenacem, et glutinis instar concretam." Bonet fügt hinzu: "Fuit hic hydrops uterinus a mola aquosa uteri paulatim factus." Es war nämlich nach der Geburt der Uterus so stark ausgedehnt geblieben, dafs man glaubte, er enthalte noch ein Kind. Mit diesem starken Leibe blieb die Frau ohne besondere Plage, und concipirte wieder und gebar. Nach dieser zweiten Geburt bekam der Bauch einen grofsen Umfang. Die Cavitas uteri war so weit "tantae capacitatis fuit judicata, ut puer 10 annorum facile in ea potuerit delitescere". Aus der geöffneten Höhle des Uterus flofs "incredibilis aquae copia purpureae et quasi cruentatae". — Eben so merkwürdig ist der Fall, welchen Vesal (Andreae Vesalii, Bruxellensis, de human. corporis fabrica Libri se-

— Die Conglutinatio plastica geht über in Organisation, es bildet sich eine Membrana obturatoria, entweder eine fenestrata, oder non fenestrata. Erstere gleicht den Stricturen der Urethra und des Rectum, und letztere der Imperforatio orificii ani. Im ersten Falle verhält es sich damit, wie mit der Membrana fenestrata an dem Pag. 1186 beschriebenen Praeparate; dem Dumas'schen Falle (Pag. 1186. Not. 1) von Gebärmutterwassersucht, der *Dystocia ex membrana fenestrata*, und der ersten Observation von Naegele [1]), wo es heifst: "exigua tantum et paululum transversa apertura inventa, omnino similis foramini funiculi fibulatorii (Nestelloch) marginibus laevibus et duriusculis [2])", — und wie mit einem Falle von Sandifort [3]) angeführt. — Mit der *Imperforation* können verglichen werden: als Dystociae oder Mogostociae die Fälle von Schmitt [4]); Stoltz [5]); Vogelmann [6]); Meiss-

---

ptem. Lib. V. Pag. 627) mittheilt. Obgleich angegeben worden, 180 Pfund Wasser hätten sich bei der Obduction gefunden, so findet sich doch nichts über die Verschliefsungsart des Orificium und noch weniger läfst sich nachweisen, der Muttermund sey fest zusammengewachsen gewesen, wie Voigtel (B. 3. Pag. 810) schlank hinschreibt. Es heifst nur: "praeterquam quod magnus ille uterus, cujus fundi os" — das mufs doch das Orificium uterinum tubae wol seyn — "miris modis occuluerat, tota anteriori sua sede peritonaeo erat connatus". Nun folgt eine Stelle, welche Hydrops cellulosus ovarii vermuthen läfst: "et dextri testis glandulae miris modis non secus excreverant, quam si struthiocamelorum ova uni inessent membranae". — Conglutinatio — Verklebung — ist's auch wol nur in dem Falle gewesen, welchen Schwaller (Miscellanea curiosa, s. Ephemer. natur. curios. Decuriae III. Ann. 5. Observ. LVII. Pag. 115) anführt. Eine "Virgo sine marito gravida credebatur, fiel mit ihrem dicken Bauch auf einen grofsen Stein, wornach nach ihrer Aussage "unglaubliche Masse Wasser 4 oder 5 Tage von ihr geloffen".

1) Mogostocia e conglutinatione orif. uter. extern.
2) Unter *Nestelloch* ist ein Schnürloch zu verstehen. Wenn Schmitt aber sagt (l. c. Pag. 540), "wie ein Nestelloch ohne Oeffnung," so ist das ein Widerspruch.
3) Thesaurus dissertationum Vol. II. Nr. 3. Durch die Oeffnung konnte kaum eine Schreibfeder gebracht werden. Die Membran war unnachgiebig, der Uterus gravidus platzte.
4) Pag. 1184. Not. 1. In beiden Fällen muss die Membran dünne gewesen seyn, denn sie ward mit dem Finger perforirt.
5) Pag. 1184. Not. 1 "Foveola ohne Oeffnung".
6) Pag. 1184. Not. 1. "Mit dem Catheter perforirt".

ner [1]); Rummel [2]); der Fall, wo der Kaiserschnitt durch die Bauchdecke gemacht wurde [3]); von Amand [4]); Solera [5]); Lauverjat [6]) und mehrere andere [7]). —

---

1) Pag. 1185. Not. 1. "Einschnitt mit einem spitzen Bistouri und dilatirt mit dem Pott'schen Fistelmesser".

2) Pag. 1185. Not. 2.

3) Pag. 1186.

4) Nouvelles observat. sur la pratiq. des accouch. Paris. 1714. Es heifst: "Wegen einer das Orificium uteri verschliefsenden Membran bei einer Schwangeren sey nach dem Tode der Kaiserschnitt gemacht worden."

5) Omodei Annali. 1827. Vol. XLIII. Fasc. 128. "Nicht die geringste Spur vom Orificium uteri". Es ward die Sectio cesareo-vaginalis 4ten Mai gemacht. — Die Menstruation trat den 8ten September wieder ein.

6) Nouvelle méthode de pratiquer l'opération césarienne. Da das Orificium uteri nirgends zu finden war, so machte Lauverjat die Hysterotomia vaginalis. Darnach erfolgte die Geburt durch die Natur; Collum und Orificium fanden sich nach 2 Monaten in situ naturali.

7) Künsemüller theilt im 15ten Bande von v. Siebold's Journal Pag. 73. einen Fall mit, wo die Vagina bei einer Erstgebärenden völlig verschlossen gefunden wurde. Eine rauh anzufühlende, mit vielen Gefäfsen durchwebte, wie gegerbtes Kalbleder, dicke Membran, deren Fasern deutlich zu sehen waren, verschlofs den Eingang in die Vagina vollkommen. Der auf dieser Membran, wie bei'm Durchschneiden, stehende Kopf bildete eine Geschwulst, wobei die grofsen Schamlefzen ganz verzogen, und das Perinaeum stark ausgedehnt wurden. Nach dem Spalten und Wegschneiden der Membran war der Kindskopf sichtbar. Die Blutung war ziemlich stark. Hiernach ward die Zange angelegt. Ueber die Genesis der Membran wird berichtet: Erst in der Mitte der Schwangerschaft habe die Frau bei'm Coitus heftige Schmerzen gehabt, und 8 Tage später sey der Penis nicht mehr einzubringen gewesen. — Der Verf. glaubt aus einem Zucken und Brennen im Schoofse, welches die Frau vor dem schmerzhaften Coitus empfunden zu haben angab, zu welcher Zeit sie auch das Verschwinden des Scheideneinganges bemerkte, auf eine leichte Inflammatio exsudativa als Begründung einer Pseudomembran schliefsen zu können. — Ein zweiter Fall von Atresia orificii uteri ist von Hirt (E. v. Siebold Journ. herausg. von E. C. J. v. Siebold. B. 14. St. 2. Pag 335) mitgetheilt worden. — Dieser gleicht hinsichtlich des Auffindens der Spur vom Muttermunde der Wirer'schen Hydrometra (Pag. 1185. Not. 3); derselbe stand in beiden Fällen nicht, wie bei der regelmäfsigen Lage eines Uterus gravidus, rückwärts, sondern nach vorn und oben, unmittelbar hinter dem unteren Rande der Schamfuge. — Auch gleicht die Form des verschlossenen Muttermundes der bei der Hydrometra von Wirer, und dem an dem Pag. 1186 erwähnten Praeparate, wo die Hysterotomia abdominalis gemacht wurde, in so fern, als bei einer Querlage der Kreisenden mit stark reclinirtem Oberkörper, und nach

Zur Imperforatio orificii uteri bei Hydrometra ohne Schwangerschaft gehört Wirer's [1]) Fall. — Meiner Eintheilung nach sind die Fälle, welche Schmitt und Naegele für "Verklebung" ausgeben, Atresien gewesen, wobei die Membrana obturatoria gefenstert, oder nicht gefenstert, mehr oder weniger fest war, bald vom Kindskopf, bald mit dem Finger, Catheter zerrissen werden konnte. — *Diagnose* des *Hydrops uteri ohne Schwangerschaft. Hydrometra* kann verwechselt werden mit *Hydrops peritonaealis*; mit *Schwangerschaft*, sobald die Wasseransammlung

---

von einander gezogenen grofsen Schamlippen weiter keine Spur vom Muttermunde zu sehen war, als ein Paar kleine Wülste — Muttermundlippen —, zwischen welchen der $1\frac{1}{2}$ Linie betragende Raum fest verschlossen war. — Wie's mit den Augen aufgefafst, so war's auch vorher gefühlt worden. Wie Wirer den untern Abschnitt der Gebärmutter in die Beckenhöhle hinabgedrückt und fluctuirend fühlte, war hier der untere Theil derselben mit dem Kindskopf bis an den Beckenausgang hinabgedrängt, und bildete auf demselben einen bis zum Os sacrum gehenden fest anliegenden, gespannten Ueberzug. Der gedachte Zwischenraum zwischen den beiden Wülstchen, die Membran zwischen den Labiis, ward behutsam durchgeschnitten, wobei indessen die dicht anliegenden Eihäute auch geöffnet wurden. Obgleich der Einschnitt dilatirt worden war, so drängten die Wehen dennoch den Kopf gegen den hintern Theil des Scheidentheiles des Uterus, welcher jenen kappenartig überzog, so dafs die gemachte Oeffnung mit den Fingern erweitert werden mufste, wornach die Zange angelegt wurde. Nach dieser Geburt ist die Frau wieder schwanger geworden, hat aber abortirt. — Auch gleicht dieser Fall darin dem Pag. 1186. beschriebenen Praeparate, dafs auch die vordere Scheidenwand in der Form eines "geringen Vorfalls" hervorragte. Vielleicht liegt in der verzogenen vordern Wand der Vagina der Grund, dafs das Orificium gegen die Synchondrosis ossium pubis gezogen wird. Eben so fand auch Willert (Gemeins. Zeitschr. für Geburtsk. B. VI. Pag. 216) den Stand des Muttermundes. — Wie die Frau im Künsemüller'schen Falle ein Jucken, Brennen im Schoofse empfand, so fühlte diese in den letzten 12 Wochen der Schwangerschaft oft Brennen, Stechen in den Geschlechtstheilen, im Kreuze und in den Weichen. Vergleicht man diese für Symptomata inflammationis gehaltenen Erscheinungen mit denen bei der Hydrometra, von Dumas (Pag. 1186. Not. 1) und Thomson (Pag. 1186. Not. 2), so findet sich eine Uebereinstimmung in Beziehung auf das entzündliche Entstehen. — Bei Dumas: Erste Zufälle "Peritonitis, Frösteln, Uebelkeit, Erbrechen, harter, schneller Puls, Spannung, Empfindlichkeit des Unterbauchs". — Bei Thomson "Schmerzen im Unterleibe".

1) Pag. 1186. Not. 3. Er machte Hysteroparacentesis abdominalis, weil die Kranke diese der Hysteroparacentesis vaginalis vorzog.

in den noch conceptionsfähigen Jahren vorkommt; mit *Hydroarion*, besonders mit dem *Hydrops ovarii perfluens*. Da ein Uterus gravidus zugleich auch ein Uterus hydropicus seyn kann, so ist diese Complication in Beziehung auf das richtig zu wählende Verfahren von besonderer Wichtigkeit. — Bevor zu den Unterscheidungszeichen zwischen Wassersucht und den Zuständen, welche damit verwechselt werden können, übergegangen wird, will ich die der Gebärmutterwassersucht eigenthümlichen Umstände angeben. — In Beziehung auf die *ursächlichen* Momente, welche, wie ich bereits angedeutet habe, in einer Irritation mit dem Effect Hyperämie, oder Endometritis bestehen, mufs man die Erscheinungen vom ersten Entstehen der Krankheit an, in Verbindung mit den Gelegenheitsursachen, berücksichtigen. — Die 73jährige Dame, woran Dumas (Pag. 1186. Not. 1.) die Krankheit sah, hatte die Symptome einer auf die Regio hypogastrica sich beschränkenden Peritonitis, nämlich Frösteln, Uebelkeit, Erbrechen, harten beschleunigten Puls, Spannung und Empfindlichkeit des Unterleibes. Hiernach erfolgte der seröse Abflufs der Vagina, welcher bald aufserordentlich reichlich war, mit der Umänderung in eine übelriechende, röthliche, zuletzt vor dem Tode, in eine blutige Flüfsigkeit. — Eben so darf man wol auf einen entzündlichen Ursprung bei der 65jährigen Frau, dessen Zustand Thomson (Pag. 1186. Not. 2.) so beschreibt, schliefsen: "Die Frau litt an acutem Rheumatismus, welcher jedoch in zwei Monaten gehoben ward; ein halbes Jahr darnach folgten Schmerzen im Unterleibe, trüber und stark gefärbter Urin" u. s. w. — Coley [1]), welcher die "Hauptkrankheiten" für Entzündung hält, gibt als Zeichen an: schmerzhafte, entzündete Vagina, empfindlichen, verdickten Mutterhals, übelriechende Schleimabsonderung, verbunden mit abgehenden Stücken organischer Lymphe in Gestalt von Häuten. Als Folge

1) The Transact. of the provinc. med. and surg. associat. Vol. IV. 1836.

der Entzündung sieht Er die Wasseransammlung an. — Erscheinungen der Art müssen, obgleich sie auch die Vorboten anderer Krankheiten sind, doch als solche, worauf die Wasserexhalation folgen kann, angesehen werden. Benutzt man die Causalmomente mit zur Diagnose, so kann ein congestiver Zustand — eine Anschoppnng — veranlafst werden durch Irregularitäten der Menstruation, plötzliche Suppression derselben, eines Fluor albus, der Hämorrhoiden, durch wiederholten Abortus u. s. w. — Eine schon *erfolgte Wasseransammlung*, ohne Complication, *erkennt* man, unter Berücksichtigung der Anteacta, *aus folgenden Zeichen:* — 1. Es erhebt sich oberhalb der Synchondrosis, in der Richtung der Beckenaxe, aus der Apertura superior pelvis propriae eine Geschwulst empor, welche nach der Lage des Uterus bei der Vergröfserung der Geschwulst in der Mitte des Bauches, hinter der Linea alba, in gerader Richtung zum Nabel hinaufsteigt, und mit den nachgiebigen Bauchdecken in unmittelbarer Berührung steht, so dafs die Intestina tenuia hinter dem hydropischen Uterus liegen. — Bei einer Atresia orificii uteri externi erhebt sich die Geschwulst, da das Wasser nicht abfliessen kann, und die Wände des Uterus dünner werden, in der geraden Linie aufwärtssteigend, über den Nabel hinaus, und bei der Erweiterung des Fundus und des Körpers des Uterus nach beiden Seiten hin breitet sie sich auch bis in die Regiones iliacae und bei ihrer Zunahme in die Regiones lumbales hinein aus [1]).—

---

1) Dumas (Pag. 1186. Not. 1.) berichtet: "Die Festigkeit und das fibröse Ansehen des Uterusgewebes ist ganz verschwunden, und die Gebärmutterwände sind in einen grofsen Sack umgewandelt, welcher einer ein wenig hypertrophirten Harnblase ähnlich sieht." Dieser Zustand existirte, obgleich Wasser bei der Stenochorie abfloss. — Bei der 65jährigen Frau, wo Thomson (Pag. 1186. Not. 2.) die Obduction machte, reichte die Geschwulst bis zum Nabel — wie im 6ten Schwangerschaftsmonate —. Bei der Section zeigte es sich, dafs die hydropische Gebärmutter fast die ganze Bauchhöhle anfüllte. Vor ihr lag die fast bis zum Nabel reichende Harnblase. — Bei der völligen Obliteration der 3 Uterinöffnungen konnte die Wassergeschwulst auch so stark seyn. —

2. Zufolge der Ausdehnung des Fundus und Corpus uteri treten Veränderungen an der *Portio vaginalis*, am *Cervix uteri* ein. Das sogenannte Verstrichenseyn der Vaginalportion dürfte unter einer naturgetreuen Entstehungs-Vorstellung noch nicht im Anfange, auch nicht so bei starkem, von Zeit zu Zeit vorkommendem Wasserabgange, als bei einer gänzlichen Muttermundverschliefsung, und eben so wenig bei einer an den Wandungen des Cervix besonders stark auftretenden Plastik nicht unbedingt für ein Criterium genommen werden [1]). — Ist das Verstreichen ein Verschwinden des Raumes zwischen dem Orificium uteri internum und externum, so läfst sich ein "Uebergehen des ersteren in das zweite" nur so begreifen: Die Verdünnung — das Verstreichen —, die Ausdehnbarkeit, die Verminderung der Spannkraft des unwillkürlich contractilen Fasergewebes in der Schwangerschaft sowol, als in der Gebärmutterwassersucht setzt sich zuerst auf das Orificium uteri internum fort. Dasselbe wird in den grofsen Sack mit hineingezogen, ihm folgen die Wände der Cavitas colli so weit nach, dafs weder ein Mutterhals, noch eine Unterscheidung zwischen einem inneren und äusseren Muttermund Statt findet. — Wie durch die Auflockerung beider Parietes colli uteri aus beiden Oeffnungen Eine wird, so wird bei einer grofsen Hernia inguinalis externa die Paries interior canalis inguinalis mechanisch — durch Darmdruck — so verschoben — verwischt, verstrichen—, dafs nur das Orificium externum canalis inguinalis bleibt, wefswegen man auch nicht sagen darf: "die Apertura interna geht in die externa über."— 3. Sind der Ranft des in-

---

Im Wirer'schen Falle (Pag. 1185. Not. 3.), wo wegen Atresie pungirt werden mufste, war die Bauchgeschwulst gleichförmig, sie reichte bis zur Cartilago xiphoidea. Ihre grösste Wölbung reichte aber längs der Linea alba hinab.

1) Den Beweis gibt Coley (Pag. 1194. Not. 1.): "Der Mutterhals ist bedeutend und unregelmäfsig verdickt, verhärtet."

nern Muttermundes und die Wände der Höhlenabtheilung des Halses mit dem Cavum corporis et fundi zur gemeinsamen Höhle geworden, so mufs das Orificium uteri externum auch, wie bei der Schwangerschaft, höher stehen. — 4. Wegen des verstrichenen Collum mufs das Scheidengewölbe nach allen Seiten hin angespannt liegen. — 5. Da der Muttermund gleichfalls verstrichen ist, so fühlt man durch ihn, in der Mitte des Scheidengewölbes, Fluctuation, und um so besser, wenn die Bauchgeschwulst bei'm Untersuchen herabgedrückt, oder an diese angeklopft wird. — 6. Die Fluctuation läfst sich gleichfalls durch die Bauchdecken fühlen, und um so deutlicher, je gröfser die Geschwulst ist, indem die hydropische Gebärmutter dicht an ihnen anliegt. — 7. Ist der Muttermund fest verwachsen, so geht kein Wasser ab, hat die Membrana obturatoria aber eine Oeffnung — *Nestelloch* —, oder ist der Muttermund durch plastisches Gerinnsel verstopft, so fliefst von Zeit zu Zeit etwas ab. Mit dem Abfliefsen ist Verkleinerung der Bauchgeschwulst verbunden, welche nach einem starken Wasserabgange sich sogar verliert, während bei sistirtem Flufs sie sich wieder ausbildet. — 8. Findet eine Membrana obturatoria fenestrata Statt, so kann ein Bougie oder eine Röhre, durch welche das Wasser ausgeleert wird, eingebracht werden. — *Unterscheidungszeichen zwischen Hydrometra* — ohne Schwangerschaft — und *Hydrops peritonaealis diffusus.* — 1. *Hydrometra* ist eine nach der Richtung der Beckenachse, oberhalb der Synchondrosis ossium pubis entstehende und eine seitwärts begrenzte, aus der oberen Apertur des kleinen Beckens hervortretende Geschwulst, welche immer die obere Beckenachse bis zum Nabel, oder bis über denselben hinaus beibehält; *Bauchwassersucht* ist dagegen eine unbegrenzte, so wol in der Mitte, als auch in den Seiten wahrzunehmende Geschwulst. — 2. *Hydrometra* bleibt bei Lagenveränderungen, wie ein Uterus gravidus, in der Mitte und unten; *Bauchwassersucht* gegen-

theils verändert bei'm ersten Entstehen die Lage, nur im Stehen, Gehen, Sitzen ist die Unterbauchgegend hervorragend, aber nicht, oder minder, im Liegen. — 3. *Hydrometra* läfst sich auch als grofs gewordene Intumescenz umschrieben, als eine besonders eingekapselte Wasseranhäufung, anfühlen; *Bauchwassersucht* nicht, weil sie das fest sitzende Peritonaeum zum Sack hat. — 4. Bei *Hydrometra*, und wenn sie auch bis auf's Höchste hinaufgestiegen ist, läfst sich die Grenze der Geschwulst an dem stumpfen, abgerundeten Fundus uteri erkennen; bei der *Bauchwassersucht* gegentheils nicht, wovon sie sich auch durch die von der Vagina aus zu fühlende Fluctuation unterscheidet. — 5. Bei *Hydrometra* mit Stenochorie ist Wasserabgang, verbunden mit einer der Quantität des Abfliefsens angemessenen Verminderung der Geschwulst, mit Zunahme derselben bei'm Stocken des Abfliefsens, was bei *Bauchwassersucht* fehlt. — 6. Bei *Hydrometra* ist die Vaginalportion verstrichen, so dafs man durch diesen verdünnten Theil die Fluctuation fühlt; bei *Bauchwassersucht* läfst sich diese nur fühlen zu beiden Seiten des Muttermundes, nämlich durch das Scheidengewölbe [1]). — 7. Bei *Hydrometra* ist der Muttermund geschlossen, und zwar auf eine ähnliche Weise, wie bei der Conglutinatio oder als Stenochorie, Nestelloch, Atresie, welche bei der Schwangerschaft vorkommt; bei *Bauchwassersucht* gegentheils ist die Portio vaginalis, wie gewöhnlich. — 8. Bei *Hydrometra* fühlt man zwar auch durch die Bauchdecken Fluctuation, aber nicht so deutlich, als bei der *Bauchwassersucht.* — 9. Bei *Hydrometra* sind die allgemeinen Zufälle bei mäfsiger Geschwulst nicht so heftig, als bei *Bauchwassersucht.* — Steigt das Wasser aber so hoch hinauf, wie im Wirer'schen Falle, so können auch bei dem Hydrops peritonaealis diffusus ähnliche Er-

1) Dafs von der Vagina aus zuweilen bei Ascites die Schwappung gefühlt werden kann, geht aus den angeführten Paracentesen auf diesem Wege hervor.

scheinungen vorhanden seyn [1]). — *Unterscheidungszeichen zwischen Hydrometra und Schwangerschaft:* — Ein Uterus gravidus ex aqua ist mit einem gravidus ex foetu in so fern wol zu verwechseln, als Form und Localität der Geschwulst sich gleich sind. In beiden Fällen entsteht die Geschwulst nämlich oberhalb der Synchondrosis ossium pubis, steigt nach der Beckenachse längs der Linea alba zum Nabel hinauf, ohne sich ganz oben und seitlich zu zeigen, wenn nicht Ascites dabei ist, oder die Geschwulst nicht die gewöhnliche Gröfse übersteigt. Da indessen die Ausdehnung des Uterus bei Hydrometra eine gezwungene, mechanische ist, nicht unter den gesetzlich vorbereitenden nach und nach erfolgenden Veränderungen eintritt [2]), und da Hydrometra Krankheit ist, Graviditas aber nicht, obgleich bei dieser mancherlei allgemeine Erscheinungen vorkommen, welche in der Gesundheit nicht seyn dürfen, so ist im Allgemeinen auf den Ausdehnungs-Modus des Uterus zu achten, und zu entscheiden, ob die allgemeinen Abweichungen den Veränderungen eines Uterus, welcher einen Embryo trägt, angemessen, oder ob sie wirkliche Krankheits-Ausdrücke sind. Demnach unterscheidet man so: — 1. Bei Hydrometra, sobald sie so grofs geworden ist, dafs man sie für Schwangerschaft halten kann, und sobald die Wände des Uterus sich verdünnt haben, fühlt man eine begrenzte, wie bei jedem Hydrops cysticus wahrzunehmende Fluctuation [3]), jedoch undeutlicher, wie

1) Wirer fand die Person abgemagert; die Bauchhaut glänzend, zum Bersten gespannt; das Athmen sehr erschwert. Jedoch kein Oedema pedum, aber nicht zu löschender Durst, Schweifs und Schmerz im Bauche.

2) Das Ei dehnt den Uterus nicht aus, wie das Wasser durch Druck eine räumliche Aufsaugung mit Verdünnung der Wandungen bewirkt, sondern der Uterus wächst der Vergröfserung des Eies gemäfs, die Wandungen verdicken sich excentrisch in der ersten Zeit der Schwangerschaft mit einer in dem Maafse zunehmenden Höhlenerweiterung, als die Umfangszunahme seines Contentums es erfodert. Dieser Vorgang ist der Hypertrophia cordis excentrica — centrifuga — mit Erweiterung der Höhle gleich.

3) Dafs diefs wenigstens bei einem gewissen Grade von Ausdehnung,

bei Ascites. — 2. Wenn gleich anfangs, bei kleiner Geschwulst keine besonderen Störungen in der Gesammtheit vorkommen, so finden sich doch später Schmerzen im Unterleibe ein, welche bei den allmäligen Ausdehnungen eines schwangeren Uterus nicht vorkommen. Zuweilen sind sogar die gastrischen Erscheinungen vorhanden, wie bei der Schwangerschaft, wodurch das Unterscheiden erschwert wird [1]). — 3. Die wichtigsten Unterscheidungszeichen gewährt die Untersuchung per vaginam: a. Die Labia orificii und der Cervix sind bei der beginnenden *Hydrometra* schon aufgelockert, nachgiebiger, der Muttermund ist geschlossen. — Bei der *Schwangerschaft* im 1sten, 2ten und 3ten Monate ist dagegen entweder die Querspalte des Muttermundes noch vorhanden, oder er ist oval, und die Labia liegen fest an einander, als hätten sie sich einwärts gezogen. Das im 5ten Monate der *Schwangerschaft* vom Muttermunde gebildete geschlossene Grübchen könnte mit der Conglutinatio, Stenochoria oder Atresia bei *Hydrometra* verwechselt werden, wenn nicht andere für *Hydrometra* entscheidende Zeichen berücksichtigt würden. — b. Hielte man die Geschwulst für eine Schwangerschaft im 6ten Monate, so würde für *Hydrometra* der geschlossene Muttermund sprechen, indem in diesem Monate dieser meistens ein wenig geöffnet ist. — c. Ein wichtiges für die *Gebärmutterwassersucht* sprechendes Zeichen ist, dafs das Collum uteri und die Labia orificii viel früher verdünnt, verschwun-

---

und nicht vorhandenem Abfliefsen des Wassers möglich ist, dafür spricht die Möglichkeit der Verdünnung bis zu der einer ein wenig hypertrophirten Harnblase, welche Dumas fand (Pag. 1186. Not. 1). — Auch fühlte Wirer (Pag. 1185. Not. 3), freilich bei der beschriebenen grofsen Geschwulst, die deutlichste Schwappung. — Thomson (Pag. 1186. Not. 2) fühlte auch eine undeutliche Schwappung in der aus dem Becken bis zum Nabel hinaufsteigenden Geschwulst.

1) Bei Frosch's Kranken wehenartige Schmerzen; Morgens Uebelkeit, einige Mal Erbrechen, Abneigung gegen manche Speisen. Bei Wirer's Kranken anfangs Wohlbefinden, später: Abscheu gegen Fleisch; Ekel; Erbrechen; Schläfrigkeit.

den sind, als in der *Schwangerschaft.* Diese Theile sind nämlich bei der *Schwangerschaft* erst in den letzten 4 bis 5 Wochen deſswegen verschwunden, weil um diese Zeit der innere Muttermund nicht mehr vorhanden — nicht als gebliebener dem äuſseren Munde näher gerückt — ist (Conf. Pag. 1196). — d. Fühlt man bei der *Graviditas* den vorliegenden Kopf im 7ten Monate deutlich und im 8ten Monate "ballottirend", so bemerkt man schon bei *Hydrometra* sehr früh, in den Monaten, wo in der Schwangerschaft noch alles fest ist, der frühen Verdünnung des Halses und der Labia des verschlossenen Orificium uteri wegen am deutlichsten die Fluctuation durch die Portio vaginalis und durch das angespannte Scheidengewölbe, besonders wenn durch einen Druck auf den Bauch das Wasser herabgetrieben wird. — 4. Erlaubt die den Muttermund verschlieſsende Masse den Abfluſs mit Verkleinerung oder gänzlichem verschwinden der Bauchgeschwulst, so kann von einer Verwechselung mit Schwangerschaft nicht mehr die Rede seyn; dagegen kömmt ein anderer Gegenstand mit in Frage, nämlich Hydroarion perfluens. — 5. Kommt die Geschwulst bis zu denen Monaten, in welchen man die ersten starken Kindsbewegungen fühlt, so ist's, sobald diese fehlen, oder noch später hin gar nicht wahrzunehmen sind, Hydrometra. — 6. An *Hydrometra* ist nicht mehr zu zweifeln, wenn die Geschwulst den Schwangerschafts-Termin überschreitet. — 7. Wenn *Hydrometra* sich dadurch von der Schwangerschaft unterscheiden soll, daſs die Brüste collabiren, nicht wie bei der Schwangerschaft ırgesciren, so erleidet das eine Berichtigung. Wo-ıaz [1]) führt zwei Fälle an, wo die Brüste wenig-ıns mehr, als ausser der Schwangerschaft turges-ten. In Wirer's Falle schwollen sie bei dem ginnenden Hervorragen des Bauches an, so daſs hwangerschaft vermuthet ward, fielen aber wie-

1) Disssertatio, diagnoseos graviditatis et hydropis uteri ambig. exempl. exhib. Lips. 1813.

der zusammen, welches ein wichtiges Criterium ist. — *Behandlung* der *Hydrometra ascitica:* Ist auf dem therapeutischen Wege nichts auszurichten, und fliefst das Wasser nicht von selbst ab [1]), so mufs es künstlich ausgeleert werden. Man versucht zuerst, ob der Muttermund, wie bei der Dystocia, durch den Finger, oder durch eine Sonde geöffnet werden kann. Ist derselbe aber durch eine Membran verschlossen, so ist es am besten, wie bei der Dystocia, von der Vagina aus mit dem Troisquarts da zu pungiren, wo die Geschwulst am meisten herabhängt, und am deutlichsten fluctuirt. — Wirer konnte oberhalb der Synchondrose paracentesiren, denn die Geschwulst hatte schon lange gedauert, und die Fluctuation war nicht zu verkennen. Es flossen 32 Pfund einer schwärzlich blutartigen Feuchtigkeit ab, von syrupartiger Consistenz [2]). — II. *Hydrometra mit Schwangerschaft, Hydrometra gravidarum.* — Es ist auszumitteln, wo das Wasser sitzt, ob es Hydrops diffusus — asciticus — oder Hydrops ovi ist. — Wenn man sagt, das Wasser sitze zwischen dem Uterus und dem Ei, so ist es Hydrops asciticus, und es frägt sich, ob das heifsen soll zwischen der Decidua vera und Reflexa, oder zwischen der Schleim-

---

1) In dem Falle von Frosch leerte sich das Wasser unter wehenartigen Schmerzen gänzlich aus. Die 80jährige Frau erholte sich, und das Wasser sammelte sich nicht wieder an. — E. v. Siebold (Journ. B. 3. St. 2. Pag. 223) erklärte einen Fall für Schwangerschaft, welcher für Hydrometra gehalten worden war, indem Er folgende, für erstere sprechende, Zeichen berücksichtigte: "gespannte Brüste, erhöhte Temperatur der Vagina, welche bei *Hydrometra* vermindert zu seyn pflegt; die noch ½ Zoll lange, etwas geöffnete Vaginalportion, welche bei Hydrometra schon hätten verstrichen seyn müssen, und ein allgemeines gutes Befinden, welches bei *Hydrometra*, mehr oder weniger, zu leiden pflegt". Die Untersuchung war am 21sten Juli vorgenommen, am 30sten Juli gestand die Person, mit einem Manne Umgang gehabt zu haben, und Bewegungen des Kindes zu fühlen. Bei'm Untersuchen hatte man den Uterus durch's Scheidengewölbe zwar ausgedehnt gefunden, aber keinen darin enthaltenen Körper entdeckt.

2) E. v. Siebold (Frauenzimmerkrankh. B. 1.) empfiehlt, falls durch den Muttermund nicht pungirt werden kann, der Weg durch das Scheidengewölbe auch verschlossen seyn sollte, die Entleerung durch das Rectum vorzunehmen.

hautwand des Uterus und der Decidua vera? Carus [1]) erklärt sich für das Erstere. — Ist diefs die Stätte, so kann man eine qualitative und quantitative Umänderung derjenigen Flüssigkeit annehmen, welche zwischen der Decidua uterina und ovi — Reflexa — liegt, um anfangs, wenn das vom Chorion eingekleidete, in der Reflexa steckende Ei noch klein ist, den Raum zwischen beiden Deciduis auszufüllen und nach Breschet dem Ei zur ersten Nahrung zu dienen [2]). — Ist dem so, so mufs das in zu grofser Quantität sich zwischen den beiden hinfälligen Häuten angesammelte Wasser die Annäherung der Reflexa an die Decidua vera verhindern, und es läfst sich denken, dafs das Wasser bei Hydrometra, so lange noch wenig vorhanden ist, oder sobald dasselbe von Zeit zu Zeit abfliefst, die Communication der Placenta mit dem Embryo nicht beeinträchtige, so dafs die Frucht heranwachsen kann, dagegen aber, wenn es bis zur Wassersucht zunimmt, im Fötalzustande auf mechanische Weise eine Hemmung in der Entwicklung veranlasse; indem es den Kreislauf zwischen der Placenta und dem Embryo stört, auf die Venenwurzeln, welche die Vena umbilicalis zusammensetzen, so drücket, dafs die Ernährung und der Athmungs-Procefs des Foetus mit zunehmendem Wasser immer mehr erschwert wird, so dafs derselbe atrophirt, wassersüchtig wird und zuletzt abstirbt, wie denn auch der in den allermeisten Fällen eintretende Abortus der schnellen Ausdehnung des Uterus mittelst der Wasseransammlung zugeschrieben werden kann, während nach Breschet in der Regelmäfsigkeit die *Hydroperione* zur allmäligen Ausdehnung desselben in der ersten Zeit

---

1) Lehrb. der Gynäkologie. B. 2. Pag. 238. Es kommen Anhäufungen von Wasser theils in der Höhle des Uterus und zwar "zwischen Tunica decidua reflexa und vera, oder, obwohl gewifs seltener, zwischen Tunica decidua reflexa und Chorion vor".

2) Burn's (Heusinger's Zeitschrift. II.) hat diese Höhle beschrieben. Breschet nennt diese Feuchtigkeit *Hydroperione*, und beschreibt sie anfangs klar, farblos, eiweifsartig, später milchig. Heusinger (Zeitschrift. II) fand zwischen beiden Häuten Blut,

beitragen, und das Ei schützen soll. Vergleicht man den Zeitpunct, wann der fragliche Raum zwischen der Decidua vera und Decidua ovi zu verschwinden pflegt, mit der gewöhnlichen Periode, in welcher der Abortus bei Hydrometra ohne Hydrorrhoe erfolgt, so findet man eine Uebereinstimmung [1]). Bleibt die Frucht auch noch länger mit dem Fruchthalter in Verbindung, so läfst sich das dadurch erklären, dafs der Embryo schon vor dem Abortus abgestorben ist, während die Eihäute noch Erhaltungsstoffe aus der mütterlichen Placenta aufnehmen, und nach Valentin "fortwuchern". Wenn Heusinger in dem Raume zwischen beiden Deciduis Blut fand, so läfst sich auch erklären, wie's zugehe, dafs manchmal aus dem gedachten Raume Wasser mit Blut vermischt abfliefst [2]). — Findet Hydrorrhoe von Zeit

---

1) Wie Abortus bei Hydrometra in verschiedenen Schwangerschaftsterminen erfolgt ist, so findet sich die Schliefsung des Raumes zwischen der Decidua uterina und ovi auch nicht genau an eine bestimmte Zeit. Abortus ohne Hydrorrhoe ist erfolgt nach Aliprandi (Repertorio med. del Piemonte IV. 1837, auch Froriep's neue Notiz. 1838. B. VI. Nr. 125. Pag. 240) im *4ten* oder *5ten Schwangerschaftsmonate*. Er fand die Geschwulst überall grofs und fluctuirend mit Kindesbewegung. *Neun Tage* später Abortus; *zwei* Foetus, denen mehr als 20 *Pfund* Wasser vorausging. Früher keine Hydrorrhoe. — Nessi (Scarpa's neueste chir. Schriften. Th. 1. Pag. 231) paracentesirte den hydropischen und schwangeren Uterus *im 5ten Monate* der *Schwangerschaft*, darnach Frühgeburt von *zwei Kindern*, welche bald starben. Demnach war das Wasser im 5ten Monate, und gewifs noch früher, in grofser Quantität vorhanden. Keine Hydrorrhoe, sondern Erstickungsgefahr. — De la Fontaine (Hinterlassene verm. med. Schriften) berichtet: im *7ten Monate* schwanger, mit Hydrometra; Kind auch wassersüchtig. — Beide Deciduae vereinigen sich nach Wagner (bei Meckel Pag. 95) nicht immer zu einer bestimmten Zeit; doch meint Er, das geschehe wol zu Ende des *2ten*, oder *Anfangs* des *3ten Monates*. Nach Lobstein (Ueber die Ernährung des Foetus, übers. v. Kestner) spätestens in dem *5ten bis 6ten* Monate; nach Breschet (Mém. de l'acad. roy. de méd. Vol. II) in dem *3ten* Monate; nach Velpeau im *4ten* Monate. — Sonach findet eine Uebereinstimmung Statt. — Aus dieser Angabe des Schliefsungstermins der Höhle zwischen beiden Deciduis geht keine Sicherheit hervor, dabei aber bleibt eine Uebereinstimmung dennoch, nämlich Aliprandi, Nessi in dem 5ten Monate Abortus, Schliefsung zu keiner bestimmten Zeit; De la Fontaine Abortus im 7ten Monate. Schliefsung der Höhle im 6ten Monate.

2) Wahl (Schmidt's Jahrb. Suppl. B. 3. 1842. Pag. 231) erzählt:

zu Zeit Statt, so erfolgt der Abortus nicht so früh, indem das Blut alsdann freier von der Placenta zur Frucht fliefsen kann, wefswegen Camper die Hydrorrhoe für ein *wohlthätiges Bestreben* der Natur erklärt. Fälle, wo diefs Bestreben vor dem Abortus Statt fand, sind von Mayer [1]) angeführt worden. — Es kommen sogar Fälle vor, wo bei einer während der ganzen Schwangerschaft fortgedauerten Hydrorrhoe lebende, und ausgetragene Kinder geboren worden sind [2]). — Auffallend ist's, dafs in mehreren

---

Nach dem Ausbleiben der Menstruation, ohne Vermuthung einer Schwangerschaft, bekam eine Frau nach dem Sturze vom Wagen eine starke Quetschung am Unterleibe, wornach lange Schmerzen blieben, und der Leib anschwoll, mit *öfterer Hydrorrhoe.* 8 Monate nach ausgebliebener Menstruation erfolgte die Ausleerung von einer braunrothen, blutähnlichen Flüssigkeit — ein *Wascheimer* voll —. 3 Tage darnach ward *ein* 8 *monatliches lebendes Kind* geboren, welches nach einigen Stunden starb. — Devillier (Journ. général de méd. chir. et de pharm. réd. par Sedillot. T. XLIII. März) berichtet: Eine Frau fiel im 4ten Monate der Schwangerschaft auf den Bauch. Man fühlte deutlich Wasser im Uterus im 6ten Monate. Es ward die Blase gesprengt, wornach *zwei Eimer* voll Wasser abflossen. Im Uterus waren *Zwillinge*, wovon ein Kind todt war, und ein Blutklumpen. Es heifst: "Das Wasser war nicht Fruchtwasser, sondern befand sich im Uterus", — konnte demnach nach dem Sprengen der Blase ferner abfliefsen —. Der Blutklumpen wird von Zerreifsung der Blutgefäfse hergeleitet.

1) Horn's Archiv. 1823. März, April. Pag. 330. Nach der ersten Observation ging schon eine ungeheure Menge Wasser ab, nachdem etwa 14 Tage lang die ersten Kindsbewegungen von der Frau gefühlt worden waren. Die Hydrorrhoe dauerte von jetzt an 13 Wochen lang bis 12 Stunden vor der Entbindung unaufhörlich fort. So kam es bis zu einer etwa nur 5 Wochen zu früh erfolgten Geburt. Das Kind war jedoch *klein*. — 2te Beobachtung: Im 4ten Monate der Schwangerschaft Hydrorrhoe, welche bis zum Anfang des 8ten Monats unterbrochen fortdauerte, wo die Geburt *eines lebenden* Kindes erfolgte. — 3te Beobachtung: Eine Frau brachte es unter einer vom Anfange des 4ten Monats beginnenden und anhaltenden Hydrorrhoe bis zum 7ten Monate, wo *lebende Zwillinge* geboren wurden.

2) Die 4te Observation in Horn's Archiv von Mayer mitgetheilt. Im 5ten Monate der Schwangerschaft Hydrorrhoe bis zur Geburt *eines lebenden ausgetragenen* Kindes. — Giovanni Bigeschi (Omodei Annali univers. di medic. Vol. XXVIII) sah eine periodische Hydrorrhoe; im 7ten Monate ward die Schwangerschaft erst erkannt; Fortdauer des Abflufses bis zur Geburt *eines gesunden starken* Kindes. — Köchling (Schmidt's Jahrb. B. XI. H. 2. Pag. 177) führt an, dafs eine Frau während der ganzen Schwangerschaft täglich 1 Quart wässerige Flüssigkeit verlor und dennoch *ihr Kind* austrug.

Fällen von Wassersucht des beschwängerten Uterus Zwillinge vorgekommen sind. Scarpa führt schon an, dafs in 3 Fällen dieser Art, welche Ihm zur genauern Kenntnifs gekommen sind, Zwillinge geboren wurden. Veranlafst ein dreifaches Contentum uteri vielleicht einen früheren Abortus? Verhält es sich damit auf ähnliche Weise, wie mit den Zwillingsconceptionen ohne Wassersucht? — Ich glaube, wie hierbei sehr oft ein's von den Eiern ausgestofsen, während das andere beherbergt wird, oder wie ein Kind stärker ist, als das andere, das stärkere auf Unkosten des schwächeren bevortheilt wird, oder ein's von beiden abstirbt, während das andere gedeiht, eben so kann das, was bei der Duplicität geschieht, um so eher bei einem Contentum in triplo vorkommen. Ist Hydrorrhoe das beste Mittel, um der Frucht die Gebärmutterhöhle einzuräumen, so ist sie bei Zwillingen um so erwünschter. Bestätigt wird diese Vermuthung durch das Zusammenstellen von Fällen, wo Hydrometra *ohne Hydrorrhoe*, und Hydrometra *mit Hydrorrhoe* Statt fand. Im ersten Falle ist Abortus früher erfolgt, als in dem letzteren, und noch früher bei Zwillingen, als bei Einem Kinde, oder ein Kind ist kleiner, oder abgestorben gewesen. Es kommen sogar Observationen vor, wo bei einfacher Schwangerschaft mit Hydrorrhoe das Kind ausgetragen geboren worden ist. *Fälle von Zwillingen ohne Hydrorrhoe*: Nach Aliprandi keine Hydrorrhoe, der Leib so stark, dafs man die Geschwulst für Ascites hielt, und paracentesiren wollte, im 4ten oder 5ten Monate *zwei kleine Foetus* abortirt, und dabei Abgang von 20 Pfund Wasser; nach Nessi so viel Wasser, dafs wegen Erstickungsgefahr paracentesirt werden mufste, darnach im 5ten Monate Abortus von Zwillingen, welche bald darauf starben; nach Devillier *keine Hydrorrhoe*, im 6ten Monate Abortus von Zwillingen, wovon das eine Kind todt war, dazu noch zwei Eimer voll Wasser mit dem Abortus abgegangen. — Der, schon bei Hydrops peritonaealis diffu-

sus mit Schwangerschaft erwähnten Mandelini, welche Wasser im Saccus peritonaei hatte, und dessen Uterus Zwillinge und auch Wasser enthielt, war während der 6monatlichen Schwangerschaft *kein* Wasser abgeflossen, weſswegen 6 Pfund Wasser sich angesammelt hatten, welche, nachdem einige leichte Wehen nach der Paracentese eingetreten waren, auf ein Mal abflossen, wornach sich die Blase stellte. Dieser groſsen Menge Wasser ist's demnach zuzuschreiben, daſs beide Kinder, welche ebenfalls den Raum beengten, es nur bis zum 6ten Monate brachten. Sie wurden beide todt abortirt. — John Ingleby (Practical treatise on uterine hemorrhage. Pag. 29, auch in v. Froriep's Notiz. B. 40. No. 875. Pag. 270) theilt einen Fall mit, wo bei einer Schwangern im fünften Monate der Leib von erstaunlichem Umfange war, so deutlich schwappte, wie bei Hydrops ascites, die Schenkel zu zerplatzen drohten. Die Frau hatte noch keine Zeichen von Schwangerschaft bemerkt, und kam im 6ten Monate, ohne Schwangerschaft geahnet zu haben, mit Zwillingen nieder, wobei Wasser in groſser Menge abging. Dagegen führt Mayer einen Fall an, wo Hydrorrhoe vom 4ten Monate an bis zum 7ten Monate fortdauerte, Abortus, jedoch von lebenden Kindern, alsdann erfolgte. — Fälle, wo der Uterus ein einziges Kind trug, und diesem das Abflieſsen des Wassers zu Statten kam: Nach Wahl brachte es die Frau bei öfterer Hydrorrhoe bis zum 8ten Monate, wo ein lebendes Kind geboren ward, welches jedoch nach einigen Stunden starb. — Nach Mayer ward bei Hydrorrhoe ein kleines Kind nur 5 Wochen zu früh geboren; nach dem 2ten von Ihm angeführten Falle bei Hydrorrhoe im 8ten Monate ein lebendes Kind, und nach dem 4ten Falle bei Hydrorrhoe ein lebendes und ausgetragenes Kind geboren. — Nach Giovanni Bigeschi und nach Köchling bei Hydrorrhoe ein ausgetragenes Kind. — Nach Naegele[1])

1) Heidelberg. Annalen. B. 3. H. 4. Pag. 490.

ward in dem Falle, wo Er die Aderhaut und die Schafhaut, wie gewöhnlich cohaerirend fand, bei Hydrorrhoe ein ausgetragenes Kind — 6¼ Pfund bürg. Gew. — geboren, an welchem über eine Viertelstunde Herzschlag wahrgenommen wurde, welches indessen aller Bemühungen ungeachtet nicht zu erwecken war. — Ebenso verhielt's sich in dem Falle, wo E. v. Siebold das Chorion und Amnion cohaerirend fand. Das Kind wog auch 6¼ Pfund. Obgleich der Herzschlag über ¼ Stunde wahrzunehmen gewesen war, so konnte es doch nicht in's Leben zurückgerufen werden. Die Frau, wovon John Ingleby berichtet, ward wieder schwanger und gebar einen starken Knaben. Sie konnte defswegen denselben austragen, obgleich dieselben Umstände mit der Schwangerschaft verbunden waren, wie das erste Mal, der Leib im 5ten Monate so stark war, wie im 9ten der Schwangerschaft, weil das Wasser Platz machte. Der Abgang desselben fing damit an, dafs zwölf Servietten durchnäfst wurden, dann alle zwei oder drei Tage ein Abgang, jedes Mal von einem Quart, eintrat. — Camerer (Schmidt's Jahrb. 1840. B. 28. Pag. 169) berichtet: Bei starker Hydrorrhoe ward ein völlig ausgetragenes, wenn auch schlecht genährtes, Kind geboren. — Bei dem Sitz des Wassers innerhalb der Decidua vera läfst sich auch leicht das von Zeit zu Zeit erfolgende Abfliefsen desselben dadurch erklären, dafs der Uterinausgang nur durch hinfällige Zotten, Flocken — verstopft ist, welche wol, die *Hydroperione* zurückzuhalten, genügen, aber einem drückenden, in grofser Menge angehäuften, von Uterus gepreſsten, Wasser zu widerstehen nicht im Stande sind, es sey dann, dafs es bis zu einer Membrana obturatoria gekommen ist. — Die Hydrorrhoe kann mit dem, was man das falsche Fruchtwasser, das wilde Wasser — Liquor foetalis spurius, Liquor amnii spurius, aquae spuriae — nennt, verglichen werden. — Dazu ist eine Verständigung über den Sitz des falschen Fruchtwassers nöthig. Sitzt dasselbe *zwischen Chorion* und

Amnion, oder *zwischen* dem *Uterus* und *dem Ei*, oder sind *Liquor spurius* und *Liquor allantoidis synonym?* — E. C. J. v. Siebold [1]) sagt: "Nur *selten* findet sich eine wässerige Flüssigkeit zwischen Chorion und Amnion — wildes Wasser, falsches Fruchtwasser —". Kilian [2]) äufsert sich darüber so: "Unserer Erfahrung nach ist der Sitz des falschen Kindswassers zwischen Chorion und Amnion nur *selten*, dasselbe kommt vielleicht gar *nicht vor*" —. Im Berliner encyclopädischen Wörterbuch [3]) heifst's: "Man spricht von dem falschen, zwischen Chorion und Amnion befindlichen Wasser, welches nach dem Rifs der Lederhaut oft früher abgeht, wornach sich die Blase stellt". — Mit der Meinung, der Sitz der Aquae spuriae sey nicht zwischen dem Chorion und Amnion, und Hydrometra als Aquae spuriae magnae befinde sich eben so wenig daselbst, stimmen Naegele's [4]) Observationen überein, und Geil gründet darauf seine Ansicht, nach welcher Hydrometra durch Exsudation zwischen der inneren Fläche des Uterus und der äufsern des Chorion entsteht. Diefs spräche

---

1) Lehrb. der Geburtsh. Pag. 115.

2) Geburtslehre. B. 1. Pag. 126.

3) B. 14. H. 1. Artik. Geburt. Pag. 74. — Röderer (Anfangsgründe der Geburtshülfe mit Vorrede, Anmerk. und Zus. von Stark. 1793. Pag. 123) sagt: "Woher diese Feuchtigkeit — Profluvium aquarum spuriarum —? ist noch unbekannt. Zerreissung der Harnhaut, Durchschwitzen durch die Häute des Eies, ein Rifs in denselben können nicht angenommen werden. Ein zerrissenes lymphatisches Gefäfs, zersprungene Hydatiden, oder ein zerplaztes Ovulum subventaneum — falsches Ei — kommen vielleicht der Wahrheit um etwas näher". — Aus Allen geht hervor, dafs die Geburtshelfer sich darunter noch nicht einig sind, was das wilde Wasser ist, wo und wie es sich erzeugt.

4) In dem Pag. 1207. berührten Falle, wo 16 Tage vor der Niederkunft eine ansehnliche Menge Wasser, ohne Wehen, abging, cohaerirten die Aderhaut und Schafhaut überall, auf die gewöhnliche Weise. Dasselbe hat Er auch in anderen Fällen gefunden, worüber Geil's Dissert. de hydrorrhoea uteri gravidarum. Heidelg. 1822 nachzusehen ist. — Dafs die Hydrometra gravidarum zwischen der inneren Fläche des Uterus und dem Ei sitzt, meinen auch Stein (Lehre der Geburtshülfe Th. 1.), und Meissner (Forschungen u. s. w.).

dafür, die Quelle der Aquae spuriae sey innerhalb der Decidua vera. Wenn Geil sagt zwischen "Uterus und Chorion", so berücksichtigt Er nicht die Decidua reflexa. — Nehmen dagegen Hildebrand, Meckel, und Froriep den Wassersitz bei Hydrometra gravidarum zwischen dem Amnion und dem Chorion an, so wirft sich die Frage auf, ob die Aquae spuriae ebenfalls ihren Sitz daselbst haben? Die angeführten Schriftsteller sind der Meinung, das Wasser flösse bei Hydrorrhoea gravidarum aus einer Oeffnung — einem Rifs — des Chorion, wofür eine Observation von El. v. Siebold [1]) sprechen könnte, wo während der Geburt ein handgrofser Lappen aus dem Chorion ausgerissen war, wornach die Blase — Amnion — erst sprang. Es heifst: "die allgemeine Isolirung der beiden Eihäute läfst auf das Vorhandenseyn des falschen Fruchtwassers schliefsen. Dafs sich zuweilen eine doppelte Blase bildet, zuerst die des Chorions und dann die des Amnions springt, ist bekannt". Diefs stimmt indessen mit dem obigen und mit Naegele's Untersuchungen nicht überein. Es wird von v. Siebold für diese partielle Trennung jedoch ein besonderer Grund angegeben, nämlich "eine Reibung und Zerrung, welche das Chorion dadurch erlitten haben soll, dafs der Kopf sich erst am Beckenausgange um seine Längenaxe gedreht hat, so dafs das Ausreifsen zwischen dem Kopf und den Beckenknochen erfolgt sey". — Angenommen, die Hydrometra gravidarum säfse zwischen Chorion und Amnion, müfste das Chorion doch eine sehr feste Textur erreichen, wenn es eine so starke Quantität Wasser, ohne zu zerreissen, und ohne Hydrorrhoe, wie im Aliprandi'schen Falle, enthalten könnte. — Auch frägt's sich, ob diefs mit der Bildungsgeschichte der Eihäute harmonirt, ob bei der Bildung derselben ein ähnlicher Zwischenraum zwischen ihnen,

1) Journ. B. 7. St. 1. Pag. 126. Auf Tab. II. ist das abgerissene Stück von dem Chorion abgebildet.

wie zwischen den beiden Deciduis, vorhanden ist, und wenn ein solcher existirt, wodurch derselbe ausgefüllt wird. Wie zwischen zweien sich berührenden Membranen überall eine Massa intermedia uniens vorhanden ist, so läfst sich dasselbe schon der Analogie nach hier erwarten, nur mit dem Unterschiede, dafs das Eigerüst nicht auf die Dauer aufgeführt, sondern nur auf kurze Zeit berechnet ist, sonach die Baumaterialien nicht fester Beschaffenheit sind. Zu diesem Zwecke scheint mir die zwischen dem Chorion und Amnion befindliche gelatinöse, mit dem Glaskörper verglichene Masse berechnet zu seyn. Für eine bindende, und einhüllende Bedeutung spricht Müller's [1]) Bemerkung, dafs die gallertartige Masse von spinngewebartigen Fäden durchzogen ist, und defswegen ist auch die Velpeau'sche Benennung "*Magma reticulé*, *Corps reticulé*" bezeichnend, weil die Masse aus einer Menge verworrener Filamente, oder Lamellen besteht, die einen netzförmigen Bodensatz darstellen [2]). Wenn nach Bischoff [3]) in der gallertartigen Masse eine sehr grofse Menge Blutgefäfse sich befindet, welche zum Chorion gehen, wovon Valentin [4]) sagt, der netzförmige Körper metamorphosire sich zur *Membrana media Hobokenii*, so ist diefs schon ein höherer Grad von Organisation. Das spinngewebartige Gewebe als eine feine Tela fibroturbata wird zu einer Membran — Membrana media —, welche an der inneren Wand des Chorion, das Amnion umkleidend, liegt [5]). —

---

1) Meckel's Archiv. 1830.

2) Velpeau Embryologie. Pag. 49.

3) Beiträge zur Lehre von den Eihüllen. 1834.

4) Handb. der Entwicklungsgesch. Pag. 129.

5) Nach Wagner (Lehrb. der Physiol. Aufl. 2. Pag. 116) wird die gedachte Masse in Weingeist dem "Zellgewebe ähnlich, das man zwischen den Muskeln findet". Die Tela fibroturbata zwischen zwei Muskeln bildet schon einen feinen Textus, ist schon fein gewebt, und läfst sich künstlich entweben, in einzelne Fädchen wieder entwickeln. — Wenn Bischoff die Membrana media "durch Compression" — Berührung mit Chorion und Amnion — entstehen läfst, so ist jedes sogenannte Zellgewebe — mein Gewebe:

Diese *Massa reticulata* bindet, umspinnt, befestigt das Nabelbläschen, welches, wie die Thymus und der Herzbeutel in dem so genannten Cavo mediastini anterioris zwischen beiden Saccis pleurae eingebettet liegen, zwischen Amnion und Chorion von jener eingenistelt ist. Wenn nun Wasseransammlungen in dieser Nesthaut des Nabelbläschens vorkommen, so sind diese dem Hydrops mediastini analog. In Beziehung auf die Zeit, wann das Wasser sich daselbst ansammelt, ist zu bemerken, dafs das *Intermedium reticulatum* als membranös formirtes Gewebe nach Wagner [1]) in allen Stadien der Schwangerschaft, als eine besondere Membran in der ganzen zweiten Hälfte derselben, selbst noch in der Nachgeburt ausgetragener Eier deutlich nachzuweisen ist. — Gibt's nach Valentin [2]) eine Wassersucht zwischen Chorion und Amnion, so sitzt das Wasser zwischen dem Amnion und der Membrana media. Da diese viele Blutgefäfse hat, so könnte von derselben eine Transsudatio serosa ausgehen, und darin die Quelle der Aquae spuriae und des *Hydrops ovi* liegen. — Bei der Geburt kann's, woher das falsche Fruchtwasser komme, nicht ausgemittelt werden. Wenn nun Naegele bei der genauesten Untersuchung der Eihäute bei Hydrorrhoen nie einen Zwischenraum zwischen Chorion und Amnion gefunden hat, so spricht diefs bei der Hydrometra für den Sitz des Wassers zwischen Decidua uterina und ovi. — Valentin bringt bei der Wasseransammlung zwischen Chorion und Amnion einen Fall von Diemerbroeck [3])

---

irregulär in's Kreuz und in der Quer, Tela fibroturbata — schon etwas fein Gewebtes, dessen einzelne Elemente man nur nach dem Zerreifsen zu sehen bekommt. — Von dieser Membran sagt Valentin (Entwicklungsgesch. Pag. 92): "Ohne Zweifel identisch mit der Membrana Hobokenii" (Anatomia secundinae humanae 1175), Hoboken kannte schon die Nabelblase.

1) l. c. Pag. 117 Not. 3 und Pag. 116.

2) Handb. der Entwicklungsgeschichte. Pag. 133.

3) Opera omnia anatomica et medica. Cap. XXXI. Pag. 215. "aqueum urinaceum humorem inter chorium et tenuissimam urinaceam membranam, quam tunc temporis allantoidem esse putavimus, inclusum,

in Anregung, welcher an einer fast am Ende der Schwangerschaft am Catarrhus suffocativus gestorbenen Frau vorkam. — Wenn nun Weber [1]) sagt, "den Hebammen ist diese Feuchtigkeit" — nämlich diejenige, welche Diemerbroeck fand — "unter dem Namen der falschen Wasser bekannt, so folgt aus dem "*Humor valde copiosus*", es sey, wie im Siebold'schen Falle Hydrops ovi gewesen. — Krummacher und Lobstein erklären auch die zwischen Chorion und Amnion zuweilen vorkommende Flüssigkeit geradezu für krankhaft. — Wenn gleich Hydrops ovi vorkommt, so ist doch der Sitz der Hydrometra gravidarum, wie der der Hydrometra aufser der Schwangerschaft, in der Gebärmutterhöhle. Säfse das Wasser innerhalb des Chorion, so müfste sich bei dem periodischen Abfliefsen das Chorion öffnen und schliefsen, und Abortus würde wol früher erfolgen. — Hierfür spricht auffallend John Ingleby's (Pag. 1207) Fall in der zweiten Schwangerschaft. Er sagt: "Ich kann nach meinen häufigen Untersuchungen" — nachdem alle zwei oder drei Tage Hydrorrhoe eingetreten war — "bezeugen, dafs das Wasser aus dem Uterus kam. Die geringe Menge des Liquor amnii, welche nach diesen Ausleerungen in den Eihäuten vorhanden war, machte es möglich, alle Kindstheile durch die Bauchwände zu fühlen, ja man konnte die Kniee von den Ellenbogen unterscheiden, der Kopf war beweglich, und drehte sich von der Leistengegend gegen das Hypochondrium, und umgekehrt. Gegen Ende des 9ten Monates stand der Kopf beständig auf dem Os pubis. Das Kind — starker Knabe, ausgetragen — ward durch Wehen ausgetrieben, und ich fafste ihn bei'm Austreten mit den Händen, um das Zerreifsen der Häute zu verhüten. Aufser der vom Kindskopf ge-

---

valde copiosum, alterum vero sublacteum, intra amnion subsistentem, multo pauciorem invenimus". Das Wasser hat sonach zwischen Chorion und Amnion gesessen.

1) Hildebrandt's Anatomie, B. 4. Pag. 508.

machten Oeffnung in den Eihäuten, fühlte ich noch eine andere kreisförmige Oeffnung, welche auf dem Rande der Placenta lag, aus welcher das Wasser von Zeit zu Zeit abgeflossen war". — Gründete sich Bojanus Theorie der *Propulsion* der *Einstülpung* der Decidua vera in sich hinein, wodurch die Decidua reflexa entstehen, und durch die Serotina wieder ersetzt werden soll, auf Beobachtung, so könnte man sich den Sitz der Hydrometra und Hydroperione aus seiner Abbildung auf der 4ten Tafel des ersten Bandes der Isis 1821, wie auf Tab. IV bei Seiler recht deutlich vorstellen. Da nach dieser Ansicht die Decidua einen geschlossenen Sack bilden mufs, so läfst sich das freie Einmünden der Ureteren in die Höhle der Decidua vera hinein, wie Er annimmt, nicht mit dem Einstülpen der Decidua vera vereinbaren. Die Oeffnungen derselben können nur in der Schleimhaut des Uterus, zwischen dieser und der Decidua vera seyn, — oder zwischen Seiler's Membrana ovi uterina und der Membrana uteri interna evoluta —. Gegen die Einstülpungs-Theorie haben sich viele Stimmen erhoben. Nach Müller (Archiv H. 1. Pag. 6) ist die Decidua vera schon vor der Ankunft des Eies exsudirt [1]), und die Reflexa als ein *neues Exsudat* empfängt den Ankömmling; nach Breschet hat sich das Eichen schon auf der Wanderschaft mit einer plastischen Bekleidung versehen, welche durch das Einsenken in die Substanz der Decidua vera zur Reflexa *vervollständigt* wird, ohne Umstülpung, und ohne Entblöfsung der Tunica mucosa; nach Seiler verhält's sich mit der Einkleidung des in den Uterus versetzten Ovarienbewohners auf eine ähnliche Weise, weswegen Er auch die Einkleidung nach dem Ort, wo sie vorgeht, *Membrana uterina ovi* nennt. Das Bedeckungsmaterial kann nur die Decidua uterina seyn. Wenn Seiler sagt, die Reflexa wird von der

2) Ein Zustand, ähnlich der Hydrometra ohne Schwangerschaft und der graviditas extrauterina, oder wie's sich mit dem Uterus bicornis verhielt.

Decidua vera aus als eine eigene Haut um das ganze Ei herum gebildet, so mufs das "von der Decidua vera aus" die von Ihm bezeichnete innere Platte der Membrana uteri interna evoluta seyn. Habe ich schon oben gesagt, diese innere Platte sey das plastische Exsudat der aufgelockerten Schleimhaut — der Membrana evoluta —, so ist Seiler's Membrana ovi uterina das oben erwähnte Müller'sche "*neue Exsudat*", und Breschet's "*Vervollständigung*". — Sonach fällt Bojanus Lückenbüfser — die *Serotina* — ganz weg. Wie kann man sich auch wol die Passage eines so kleinen, zarten Körpers zwischen Tunica mucosa und Decidua vera denken? Wie sollte dieser zwischen den Mutterboden und dessen Exsudat durchdringen können? Am wenigsten läfst sich das bei einem weiteren Herabsinken des Eichens von der gewöhnlichen Einpflanzungsstelle in der Gegend des Eileiters bis zum Muttermunde denken. Das nicht so seltene Vorkommen der *Placenta praevia* gibt über die Consistenz der Decidua vera bei der Ankunft des Eies in dem Fruchtträger Aufschlufs. Das *Tapetum plasticum* kann in diesem Monate noch nicht eine formirte, mit einer glatten innern Fläche versehene Membran seyn, auch noch nicht in fester Verbindung mit ihrem Mutterboden, nämlich mit der aufgelockerten Schleimhaut des Uterus, stehen, sondern das Exsudat mufs, wie der Faserstoff bei einer Inflammatio exsudativa, eine gelatinöse breiartige Beschaffenheit haben. Nur unter dieser Consistenz läfst sich das Einpflanzen des Eies in die Nesthaut und das Wandern desselben bis zum Muttermunde erklären. Das Ei dringt in ein gelatinöses Exsudat; wird von demselben eingehüllt und dadurch erhält die äufsere Fläche des Chorion eine plastische Cruste, welche Decidua reflexa genannt wird, und Seiler's Membrana ovi uterina ist. Dieser Vorgang ist mit dem Umspinnen einer sitzenbleibenden Kugel zu vergleichen, nur mit dem Unterschiede, dafs diese sich selbst die Decidua bereitet, während der aufgeregte Uterus dieselbe dem zu erwartenden Ei im voraus

bereitet hat. — Sitzt das Ei mitten im Brei, wie die Kugel ringsum eingenistelt wird, so handelt es sich nur um Vervollständigung und nicht um's Ersetzen einer entstandenen Lücke. Ist das Ei, wie eine Fliege von der Spinne umsponnen, in den plastischen Ergufs eingepflanzt, so bedarf's keiner weitern Exsudation. Einstülpung und ein noch späteres plastisches Kommen sind überflüfsig, auch nicht gesehen worden, sie sind nur idealisch nicht real, und Bojanus Bild ist nur eine schematische Figur der Phantasie. — Unter dieser, ich meine, naturgetreuen Bildung der beiden Deciduae findet ein Zwischenraum Statt, welcher von der Reflexa — von Seiler's Membrana ovi uterina und von der innern Platte seiner Membrana uteri interna evoluta — begrenzt ist, und so lange bleibt, bis sich beide Deciduae berühren, das Ei gegen die Decidua vera heran- und der Uterus excentrisch wächst. Wie unter Breschet's *Vervollständigung* der Reflexa die Flüssigkeit, welche Er *Hydroperione* nennt, in dem gedachten Raume sich befindet, so ist darin als Aquae spuriae die Hydrometra, und diefs leidet auch keine Abänderung nach Seiler's Beschreibung. Statt Breschet's *Hydroperione* als eine in der ersten Zeit klare, farblose, schleimichte, etwas eiweifsartige, später milchichte Flüssigkeit, beschreibt Seiler ein die Höhle anfüllendes röthlichweifses, eiweifsstoffiges Fluidum. — Diese Höhlung sieht man zwischen b und c auf Fig. 1. der Tab. VIII bei Seiler. — Ich komme nun zu der Frage, ob Hydrops ovi als Contentum der Allantois in so fern angesehen werden kann, als Viele [1]) der Meinung sind, Liquor spurius

---

1) Seiler's (Pierer medicinisches Realwörterbuch. B. 2. Pag. 472) sagt: Bei dem Menschen sind Chorion und Amnion durch eine Flüssigkeit von einander getrennt, welche man falsche Wasser, oder Flüssigkeit der Allantois nennt. — Bei Carus (Gynäkologie. Th. 2. Pag. 23): "Die Harnhaut — Allantois — legt sich zwischen Amnion und Chorion und enthält das falsche Wasser — Liquor spurius —. Jörg (Handbuch der Krankh. des Weibes. Pag. 548) drückt sich bei der Hydrometra so aus: "Mit der Hydrometra des schwangern Uterus darf das falsche Wasser, wel-

und das Contentum der Allantois sey identisch. Zuvörderst ist eine Verständigung nöthig, was es für eine Bewandnifs mit der Harnhaut bei'm menschlichen Embryo haben möge. — Valentin [1]) äufsert sich in Beziehung auf unsern Gegenstand — ob nämlich unter den so genannten falschen Wässern der Liquor des Harnsacks zu verstehen sey — meiner Meinung nach so, dafs diefs wol nicht, falls die Allantois bei'm Menschen auch existirt, und auf abnorme Weise bis zur Geburt verharrt, anzunehmen ist, indem der Inhalt der Harnhaut nicht in solcher Quantität vorhanden seyn kann, in welcher die Aquae spuriae abfliefsen. Von Functionen eines Organes zu sprechen, dessen Existenz bei'm Menschen, als eine Blase neben der Vesicula umbilicalis im *Corpus reticulare* liegend, noch nicht allgemein constatirt ist, scheint gewagt zu seyn. — Eben so ist's noch zu früh, einem Gegenstande schon einen Namen — Harnsack — zu geben, welcher eine Function bezeichnet, während die positive Anwesenheit nicht, und noch weniger die Genesis [2]) desselben klar ist, derselbe nur der Existenz bei den Vögeln und Säugethieren wegen bei'm Menschen auch vermuthet wird [3]). Den Harnsack geradezu zum Pot de chambre des Embryo zu machen, scheint mir ganz überflüfsig zu seyn, und setzt ein früheres Daseyn der

---

ches zwischen Chorion und Amnion eingeschlossen ist und beim Menschen nur in *seltenen* Fällen zur Zeit der Geburt noch getroffen wird, nicht verwechselt werden. Obgleich die Wände der Allantois im 2ten und 3ten Monate nicht immer mit einander verwachsen, sondern entweder ganz oder theilweise bis zur Geburt ungeschlossen fortbestehen, so verschwindet doch der in der Höhle derselben enthaltene Liquor während des 4ten odce 5ten Monates".

1) Handb. der Entwicklungsgesch. Pag. 133.

2) Nach Valentin (l. c. Pag. 125) hat noch Niemand die Harnhaut genetisch als Ausstülpung des hintern Endes des Darmrohrs nachgewiesen.

3) "Die Allantois ist seit mehreren Jahrhunderten der Streitapfel. Die neuern Anatomen sind darüber einig, dafs im menschlichen Ei keine Allantois vorhanden sey, und diejenigen, welche sie in demselben zu finden wähnten, schlossen nach Analogien, und verwechselten einen andern wichtigen Theil mit derselben" (Velpeau l. c. Pag. 38).

den Urin absondernden Organe, eine Verbindung derselben mit jenem, und wieder einen Zusammenhang des Harnsackes mit der Harnblase [1]) voraus. Diefs Alles ist noch nicht von dem zwischen dem Chorion und Amnion befindlichen Intermedium, weder von einer besonderen Allantois, noch vom Velpeau'schen *Magma reticulé*, erwiesen [2]). Angenommen der Zweck der Allantois sey, den Urin [3]) aufzunehmen, kann man unter solchen Umständen doch nicht behaupten, die Aquae spuriae seyen dasselbe urinöse Fluidum. In Beziehung auf die Frage, ob der Hydrops ovi in der Allantois sich als aquae magnae bilde, mufs die Beantwortung aus denselben, eben angeführten Gründen verneinend seyn, und das um so eher, als Diejenigen, welche eine Allantois als eine besondere birnförmige und später breiter gewordene Blase annehmen, deren Spuren nur in den frühesten Zeiten beobachtet haben [4]). — Resumé: Aquae spuriae sind ohne allen physiologischen Werth, das drückt das Praedicat "wild" schon aus; kommen bei der Geburt nicht immer vor; kommen sie vor, so ist's Transsudatio pathologica, was durch E. C. J. v. Siebold's "*zuweilen* ist dieses Erwachen der Geburtsthätigkeit mit dem Abgange von Wasser verbunden" bestätigt wird; kommen sie vor, so ist's als Wasseransammlung in geringer Quantität Hydrops incipiens, welcher profluens wird, in gröfserer Menge entweder wieder Aqua spuria profluens, oder non

---

1) Nach Velpeau's (Die Embryologie, übers. von Schwabe. Pag. 44) Untersuchungen ist die Allantois — was Er nämlich dafür hält — früher erzeugt, als die Nieren.

2) Valentin (l. c. Pag. 128) bemerkt, es sey noch Keinem gelungen, eine offene Communication durch den Urachus mit der Harnblase nachzuweisen. — Auch Wagner (Lehrb. der Physiol. Pag. 120) gibt an, dafs der Allantoiskanal — Urachus — frühzeitig obliterire.

3) Hierfür hat man den salzigen Geschmack und urinösen Geruch der Flüssigkeit der Allantois, wovon Velpeau sagt, das Schafwasser schmecke eben so, angeführt.

4) Wagner (l. c. Pag. 120) gibt an: "In Embryonen von 14 Tagen bis 3 Wochen, wo die Bauchhöhle noch weit geöffnet ist".

profluens, und kommt's zur grofsen Wasseransammlung, so ist das "Aquae spuriae magnae" bezeichnend; aquae spuriae und Hydrometra sind in Hinsicht des Sitzes sich gleich, das Wasser ist als pathologische Quantität ein Analogon von Breschet's *Hydroperione*, der Name bezeichnet den Sitz; Aquae spuriae und Hydrops ovi, ganz verschieden von Hydrometra gravidarum, verhalten sich auf Localität gleich, ihre Quelle ist Velpeau's *Corps reticulé* — *Magma reticulare* —; fliefst nach Röderer (l. c. Pag. 129) "einige Wochen vor der Geburt, ja wol noch früher, viel Feuchtigkeit ab, worauf keine Wehen, und keine zu frühzeitige Geburt erfolgt", so ist's zwar pathologische Ansammlung — Hydropsie —, aber Camper's Hydrorrhoe als "wohlthätiges Bestreben der Natur" (Conf. Pag. 1205); Hydrorrhoea gravidarum in diesem Sinne ist abfliefsendes Wasser, was zwischen Uterus und Ei safs; Diemerbroek's Fall mag wildes Wasser als Hydrops ovi zwischen Chorion und Amnion gewesen seyn; Ingleby's Fall war Hydrometra; bei der Mandelini war's wol eben so, oder das Chorion ist geplatzt, und das Stellen der Blase ist das Stellen des Amnion gewesen. Wahrscheinlicher ist's mir indessen, dafs die sechs Pfund Wasser im Uterus, als unter dem Amnion, gesessen haben. — *Diagnose* der Hydrometra der beschwängerten Gebärmutter. — Alle Zeichen sprechen für den Sitz zwischen dem Uterus und den Eihäuten. Nur an dieser Stelle läfst die Wasseransammlung sich entdecken, dagegen dürfte eine solche zwischen dem Chorion und Amnion wol unentdeckt bleiben, weil sie keine so bedeutende Geschwulst, wie diese, bilden kann. — In Beziehung auf die Diagnose müssen die Zeichen der Gebärmutterwassersucht und die der Schwangerschaft von einander unterschieden werden. Da Schwangerschaft vorausgegangen seyn mufs, so ist von dem Zeitpunct an, wo die Menstruation ausblieb, auf alles, was nur für Schwangerschaft sprechen kann, Rücksicht zu nehmen. — Bei einem doppelten Gebärmut-

terinhalt, wovon der eine bei seiner Zunahme sich an kein Gesetz bindet, mufs, wenn gleich die Geschwulst, der einer Schwangerschaft gleichend, in gleicher Richtung, wie bei ihr, aus der obern Beckenapertur hervortritt, doch die ganz von den Schwangerschaftsterminen abweichende Zunahme auffallend seyn. Zu der Zeit, wo in der alleinigen Schwangerschaft noch keine, oder noch keine auffallende Geschwulst wahrzunehmen ist, spricht der Leib für einen älteren Termin, was vielleicht anfangs übersehen werden kann, sich aber durch das ungewöhnlich schnelle Zunehmen noch verdächtiger macht, so dafs es zu einer Untersuchung Veranlassung gibt. — Wird diese am Bauch unternommen, so gibt sich das Wasser durch Fluctuation, bei grofser Menge deutlicher, bei geringerer minder deutlich, und die Schwangerschaft durch Kindsbewegung, falls der dazu geeignete Zeitpunct gekommen ist, zu erkennen. Natürlich mufs das Alles zur Exploratio vaginalis führen, wobei sich die Sache schon mehr aufklärt, indem man am Muttermunde Veränderungen bemerkt, welche nicht der Schwangerschaft, sondern der Wasseransammlung zugeschrieben werden können. Die Scheidenportion ist weich, statt eines Kindstheiles fühlt man Fluctuation, des Wassers wegen lassen sich die Bewegungen des Kindes nicht wahrnehmen, oder nur undeutlich. Entscheidend für den Wasserantheil ist die Hydrorrhoe mit Verkleinerung des Bauchs und mit dem Verschwinden der fluctuirenden Vaginalportion, so dafs die Kindsbewegungen deutlicher gefühlt werden und die Form des Bauches die Schwangerschaft characterisirt. — Die *Heilung* dieses Uebels der Natur zu überlassen, ist das Klügste. Die Hydrorrhoe macht jedes Verfahren überflüfsig. Die Schwangerschaft verbietet operative Eingriffe. — III. *Hydrometra hydatica — cystica, vesicularis* — ist eine Form, welche dem Hydrops peritonaealis hydatidosus gleicht. Sie unterscheidet sich von der Mola hydatica vera — nach Mende Zeugungs-Mole — dadurch, dafs die Was-

serblasen nicht in den Eihäuten sitzen, dafs es kein ovum hydaticum ist, sondern dafs die Hydatiden das Contentum des unbeschwängerten Uterus sind. — Sie entstehen durch eine fehlerhafte Bildung, heifsen defswegen — nach Mende Ernährungs-Molen — *Molae spuriae*, und nicht, wie die Molae hydaticae verae, durch Empfängnifs. Sie sind nur Früchte der Substanz der Gebärmutter, gehen einzeln ab, wie die Blasen nach der Paracentese bei Hydrops peritonaealis hydaticus diffusus [1]). — Bei dieser Form kann Schwangerschaft erfolgen, welche bei Hydrops uteri diffusus nicht möglich ist. Die falschen — Ernährungs — Blasenmolen können indessen leicht mit den wahren — Zeugungs — Blasenmolen verwechselt werden, indem alte Frauen, wenn gleich die Potentia generandi erloschen ist, doch zuweilen noch rebus venereis deditae sind [2]). Sind grofse Wasserblasen im Uterus und platzen diese, so erfolgt eine starke Hydrorrhoe.

2. *Hydrops ventriculi.*

Der Magen enthält anomale Contenta, der Art und Quelle nach verschieden, welche zu den Secreten gehören, und aus einem abnorm gesäuerten Magensaft, aus Ansammlungen zähen Schleimes, Blutes bestehen; oder es sammelt sich bei Rhexis varicöser Gefäfse, wie auch bei Transsudatio sanguinis, Blut in demselben an, und wird, nachdem es im Magen Aufenthalt gefunden hat, als eine chocolade-, kaffeesatz-, tintenartige Masse ausgeleert; eben so gehen im Magen Bildungsprocesse vor sich, wie im Peritonaealsack und in der Gebärmutterhöhle. Zu dieser Ru-

---

1) Heister (Med. chir. Beobacht. B. II. Pag. 544) bemerkt, dafs einer Frau ein Eimer voll Wasserbläschen abgegangen ist.

2) Wenn auch nach Mombert (v. Siebold's Journ. B. 17. St 1, Pag. 68) die 70jährige Alte keine Mola hydatica, sondern eine "sarcomatöse Masse" gebar, so hielt der Beobachter diese doch für eine Erzeugnifsmole, indem die Alte rühmte, ihr noch mit Potentia coeundi begabter 70jähriger Mann erfülle seine conjugalia officia.

brik kann nur der Hydrops ventriculi gerechnet werden, welcher der beiden Oeffnungen wegen ursprünglich nicht diffus ist. Beginnen kann die Krankheit nur in der doppelt offenen Höhle, ähnlich den falschen Molen, Wasserblasen, Hydatiden. Findet man viel Wasser im Magen bei'm Oeffnen desselben, so sind die Wasserblasen zugleich mit aufgeschnitten worden, oder sollte das Wasser ausgebrochen werden, so ist die circumscripte Bildungsstätte geplatzt, und das nun zum Hydrops diffusus — zur freien Magenwassersucht — gewordene Wasser wird ausgebrochen. Diefs wäre mit der Hydrorrhea uteri bei Hydrometra hydatica zu vergleichen, nur mit dem Unterschiede, dafs dieser Zustand im Magen höchst selten ist, weswegen auch mehrere Schriftsteller einen und denselben Fall zur Bestätigung des Vorkommens dieser Krankheit anführen, welchen Rivière nach Anton Jodon erzählt. Sabatier (Lehrb. für praktische Wundärzte Th. 1. Pag. 178) sagt, Anton Jodon sey ein berühmter Arzt zu *Auxerre* gewesen. Voigtel citirt: Ant. Jodon diss. de hydrope ventriculi: Lond. 1646. — Eine 48-jährige Frau ward fast drei Jahre lang für bauchwassersüchtig gehalten, und starb, nachdem der Leib ungeheuer grofs geworden war. Jodon ward von den Verwandten aufgefodert, weil die Frau in den Sarg nicht hineingelegt werden konnte, sie zu öffnen. — Die Frau hatte nie Erbrechen gehabt, der Magen war eine Pariser Elle lang, und die beiden Oeffnungen lagen nahe beisammen. Es sollen nach dem Aufschneiden "neunzig Pfund Wasser" abgeflossen seyn. Die Fasern der innern Magenhaut standen weit von einander entfernt, und in ihr befand sich eine grofse Menge Wasserblasen, deren einige geplatzt, andere noch ganz waren. Von der Mitte des Pylorus hing ein Wassersack bis in's Duodenum hinein. Es war sonach ursprünglich Blasenwassersucht. Cleyer [1]) fand auch im Magen eines

1) Miscell. nat. curios. Dec. II. An. I. Obs. 18. Tab. III. Fig. 5.

Menschen eine unzählige Menge eirunder, Feuchtigkeit enthaltender Körper.

Circumscripte Wasseransammlungen nach der zweiten Eintheilung.

1. *Hydrops ovarii — Hydroarion —.*

Bei dem Vergleich des Ovariums — weiblichen Hoden — mit dem Testikel dürfte die von Vielen angenommene Meinung über den Sitz des Wassers im Eierstock eine Einschränkung erleiden. Beide Organe haben zwar ein aus Fadengewebe gebildetes Stroma, welches der Träger der Blut- und Lymphgefäfse ist; während indessen in dem des Eierstocks ohngefähr 12–15 die Ovula enthaltende Bläschen — Folliculi *Graafiani* — eingebettet sind, enthält das Stroma des Testikels die feinen Samenröhrchen, aber in der Regelmäfsigkeit keine Bläschen. Wie diese im Stroma des letzteren regelwidrig entstehen, so können sich auch neben den Graaf'schen Capseln, Kisten abnorm ausbilden, wie überall im parenchymatösen Gewebe zusammengesetzter Organe. Beginnt zwar Hydroarion nicht als Hydrops diffusus, sondern als hydaticus, cysticus, wo sich später durch das Zusammenfliefsen, oder Platzen mehrerer Bläschen erst ein einziger Wasserbehälter bildet, so läfst sich aus den Wasserbehältern noch nicht schliefsen, diese seyen die Graaf'schen Follikel, obgleich die Wasseransammlung von der serösen eiweifsartigen Feuchtigkeit, welche den Raum zwischen dem Eichen, und dem Follikel ausfüllt, ausgehen kann, so dafs das Ei im Eierstock hydropisch wird. — Rokitansky [1]) gestattet auch nur den Sitz des Wassers in den Graaf'schen Follikeln, jedoch unter der Einschränkung von "höchst wahrscheinlich in vielen Fällen". Auch meint Er [2]), Hodgkin's zusammengesetzte Cystoiden entwickelten sich "*viel–*

1) Handb. der pathol. Anat. B. III. Lief. IV. Pag. 595.

2) Ebend. Pag. 596.

leicht" auch ursprünglich aus den Graaf'schen Follikeln. Hope [1]) sagt: "Es scheint mir fast ausgemacht, dafs die Wasserblasen in den Ovarien, sowol die einfächerigen, als vielfächerigen" — Hodgkin'schen —, "wenn sie nicht bösartiger Natur sind, *in vielen Fällen* in den Graaf'schen Bläschen ihren Grund haben". — Nach Andral [2]) haben "Abweichungen" überhaupt "ihren Hauptsitz in den Bläschen, welche das Parenchym der Eierstöcke enthält". Dieser Ansicht ist man schon früher gewesen [3]). In den Eierstöcken der Alten finden sich zwar grofse Kysten, einen fluiden oder gallertartigen Stoff enthaltend, welche man für kranke Vesiculae *Graafianae* halten, und hierin Hydroarion incipiens suchen kann, allein die Kysten übersteigen oft bei weitem die Anzahl derselben, so dafs man sie zu den krankhaften Erzeugnissen zählen mufs. Sie gleichen den Kysten in der Glandula thyreoidea, welche unter Zerstörung des Parenchyms in eine grofse Kyste zusammen fliefsen. Findet sich das Vielfächerige in einem noch auf andere Weise degenerirten Ovarium, so dürfte diefs um so mehr für ein krankhaftes Product angesehen werden. Burn's [4]) Behauptung, "die Krankheit bestehe nicht in der Wasserabsonderung, sondern in einer Structurumänderung, in deren Folge die Absonderung eintrete", darf eben so wenig allgemein angenommen werden. Es kommt die Krankheit so wol ohne Verhärtung in dem Involucrum ovarii, als auch in einem degenerirten Eierstock vor. Letzteres ist besonders nach mechanischen Eingriffen der Fall. — Die Anatomen führen

---

1) Grundzüge der pathol. Anatomie, übers. Pag. 316.

2) Grundrifs der pathol. Anat. B. 2. Pag. 407.

3) Dreyfsig Handbuch der Pathologie. B. 2. Pag. 501: "Die nächste Ursache besteht in einem aufgehobenen Gleichgewicht zwischen Absonderung und Einsaugung des Succus ovulorum" — folliculorum — "ovarii". — Plenck Hygrologia. 1794. Pag. 144: "Liquor in ovulis *Graafianis* ovarii secerni videtur a vasculis arteriosis, abundans a vasis absorbentibus reducitur".

4) Handb. der Gebär. herausg. von Kilian.

Hildebrandt's [1]) Fall zum Beweise des Entstehens der Eierstockswassersucht in einer Vesicula *Graafiana*, oder in mehreren an; allein aus dem Befund einer "ungeheuren" Wassergeschwulst kann man noch nicht auf die Quelle schliefsen, diese Geschwulst kann eben so gut, wie ein Hygrom, und eine Struma hydropica [2]) aus einer neu gebildeten Kyste hervorgegangen seyn. — *Eintheilung:* — 1. *Hydrops ovarii cysticus — cellulosus —.* 2. *Hydrops ovarii diffusus.* Mit dem ersten fängt das Uebel wahrscheinlich an. Mehrere gröfsere Kysten bleiben entweder isolirt oder vereinigen sich zu einem grofsen Sack, indem die Wände resorbirt werden, oder die Blasen platzen; das Wasser ergiefst sich, und der Peritonaealüberzug wird Continens, wobei das Parenchym des Eierstocks gänzlich geschwunden — absorbirt — [3]) ist — Hydrops diffusus —. *Aetiologie:* Die Bedingungen, unter welchen die Krankheit sich bildet, sind im Allgemeinen Anschoppungen, vermehrter Blutzufluſs, so dafs die Entstehung, wie in andern Theilen, durch Congestio venosa und arteriosa, Verstopfung, Verengerung der Venen [4]) veranlafst wird.

---

1) Handbuch der Anatomie, besorgt von Weber. B. 4. Pag. 421. Not. 1. "Ein solches Ovulum kann durch krankhafte Ansammlung einer Feuchtigkeit in demselben bis zu einer ungeheuren Gröfse ausgedehnt werden". Hildebrandt sah in einer Leiche einen aus einem solchen "ausgedehnten Ovulum" entstandenen, eine trübe Feuchtigkeit enthaltenden Sack, welcher den ganzen Bauch zu einer entsetzlichen Dicke ausdehnte und 50 Pfund wog.

2) Eine Dame hatte eine Struma hydropica von einem entsetzlichen Umfange, die Geschwulst bestand aus zwei Kysten, fluctuirte. Es wurden Ligaturen durchgezogen, es erfolgten Abfluſs einer wässerigen Feuchtigkeit und Heilung.

3) Unter meinen Praeparaten befindet sich eins, wo der Peritonaealüberzug durch ein Septum in zwei Hälften getheilt ist. Dafs daran die Wasseransammlung von Graafschen Bläschen ausgegangen ist, kann man nicht nachweisen. — Mayer (Schmidt's Jahrb. 1838. B. 18. Pag. 376) fand bei der Section Zellen, wie Honigwaben, angefüllt mit chocoladenfarbiger Flüssigkeit. 30 Pfund ist dem einen Sack.

4) Douglas (Philos. transact. B. 1) leitete den Hydrops ovarii von der Verengerung der Vena spermatica interna her, welche Er bei dieser Krankheit verschlossen fand, was indessen auch Folge der Wassergeschwulst gewesen seyn kann.

Demnach sind zu den Causalmomenten zu zählen: Unterdrückung oder gänzliches Aufhören der Menstruation; Unterdrückung der Lochien, der Milchabsonderung; Irritationen, aus welchen auch andere Bildungsfehler hervorgehen, als öfterer, erfolgloser Coitus [1]), Onanie; Metastasen, Scirrhositäten; öftere schwere Geburten; nach Burns [2]) rohes Lösen der Placenta; Abortus [3]); starker Geschlechtstrieb im vorgerückten Alter [4]). — Damit stimmen auch die Beobachtungen des selteneren Vorkommens bei jungen Subjecten überein [5]), wiewol die Krankheit auch in früheren Lebensperioden beobachtet worden ist [6]). — Oft ist auch die Ursache eine mecha-

---

1) Daher bei solchen, quae vaginam omnium cupiditati patefaciunt.

2) Principles of midwifery.

3) Holscher in den Annalen. 1837.

4) Im vorgerückten Alter fanden so starke Gelüste statt, dafs sogar Auffoderungen ergingen; am Ovarium fanden sich Wasserblasen. — Linkes Ovarium wassersüchtig bei einem nymphomanischen Mädchen.

5) Macferlane (Clinic. reports of the surg. practice of the Glasgow roy. infirmary. 1832) fand unter 14 Individuen nur zwei, welche das 30. Jahr noch nicht erreicht hatten.

6) Andree (E. v. Siebold Journ. B. XII. St. 1. Pag. 186) sah sie bei einer 25jährigen, mit einem Bandwurm behafteten Frau, wo die Menstruation ausgeblieben war, weſswegen sie sich für schwanger hielt; Warren (Diagnose und Cur der Geschwülste Pag. 350) bei einer jungen Frau nach der Exstirpation einer Brustgeschwulst zwei Mal gezapft, Heilung; Mayer (Pag. 1225. Not. 3) bei einer 28jährigen Frau; Recamier (Schmidt's Jahrb. 1839. B. 24. Pag. 56) bei einer 26jährigen; Troschel (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 12. H. 4. Pag. 624) bei einer 27jährigen Wittwe; Hellmann (E. v. Siebold's B. 2. St. 3. Pag. 488) sah die Wasseransammlung im 17ten Jahre beginnen, und 6 Jahre hindurch zunehmen; Toggenburg (Schweizerische Zeitschrift für Natur- und Heilkunde. B. III. H. 2. 6) datirt schon vom 7ten Jahre her eine im 47sten Jahre ungeheure Wassergeschwulst, welche nach einem Frieselausschlag entstand; Krüger-Hansen (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 3. H. 4. Pag. 644) sagt: Man findet in der Regel diese Krankheit nur bei bejahrten Frauen und alten Jungfern, hier aber bei dem 24jährigen Mädchen mit unverletztem Hymen. Die Krankheit hatte das *rechte* Ovarium ergriffen. — Mad. Boivin und Dugès (Trait. pr. de malad. de l'utér. et de ses annexes. II) behaupten, die Krankheit komme nicht bei Kindern und bejahrten Frauen vor. — Neumann (Spec. Pathol. und ther.) will sie in den Leichen der Kinder von 8 Jahren gesehen haben, und Mayer (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 11. H. 4. Pag. 568) sah einen Hydrops ovariorum congenitus.

nische, wodurch am auffallendsten ein ausschliefsliches Entstehen in den Graaf'schen Bläschen widerlegt wird. — Eine nicht seltene Veranlassung ist Erkältung während der Menstruation, wefswegen auch Burns einen Schmerz in der Gegend des Ovariums während dieser Anschoppungsperiode für beachtungswerth hält. — *Diagnose:* Verwechselt kann die Wasseransammlung werden mit *Schwangerschaft*, wofür die Krankheit schon oft gehalten worden ist. *Unterscheidungszeichen* sind: Bei der *Gebärmutterschwangerschaft* kommt die Geschwulst mitten hinter der Synchondrosis ossium pubis, und aus der Mitte der Apertura superior pelvis propriae hervor, bei *Hydroarion* zeigt sich, wenn nur der eine Eierstock wassersüchtig ist, in der Regio iliaca, oberhalb des Poupart'schen Bandes eine circumscripte Geschwulst, ohngefähr in der Gröfse eines Tauben-Hühnereies, worin noch keine Fluctuation zu fühlen ist. Die Vergröfserung des Uterus ex foetu gravidus behält die Richtung der Beckenaxe bei, und steigt in der Medianlinie des Bauchs zum Nabel hinauf, Hydroarion breitet sich über das Darmbein aus, gegen die Regio lumbalis hin. Es kommt indessen auch vor, dafs, wenn die Wassergeschwulst stielig entspringt, sie sich mit ihrem breiten Theile in die Gegend der Medianlinie des Unterleibes, wol gar bis zur entgegengesetzten Regio iliaca, oder lumbalis hinüberlegt, welcher Theil dann, wenn er nicht verwachsen, beweglich ist, während man den festsitzenden Ursprung bis tief in's Becken hinab verfolgen kann. Defswegen ist die Untersuchung per vaginam nöthig. An der Vaginalportion finden sich die Zeichen der Schwangerschaft nicht. Sie ist nicht aufgelockert, verkürzt, steht nicht in der Mitte und rückwärts, wenn auch die Geschwulst schon weit

— Bergstrand (Tidsskrift for Läkare och Pharmaceuter. Febr. 1836, auch Hamburg's Zeitschrift für die gesammte Mediz. B. V. H. 3. Pag. 387) sah an einem Kinde mit mifsgestalteten Geschlechtstheilen einen Hydrops ovarii sinistri congenitus. Der Eierstock war von Wasser ausgedehnt und vier Mal gröfser, als der rechte.

nach oben gestiegen ist, sondern mehr seitwärts. Hat sich der Sack in die Beckenhöhle gesenkt, so läfst sich Fluctuation durch das Scheidengewölbe fühlen, und um so deutlicher bei herabgedrückter Bauchgeschwulst. Wenn gleich die Wassergeschwulst den Leib bedeutend ausdehnen kann, so geschieht das nicht so periodisch, wie bei der Schwangerschaft; die Geschwulst überschreitet die Schwangerschaftszeit; die Kindsbewegungen bleiben aus, und durch die Bauchdecken fühlt man Fluctuation, oder eine gespannte, runde, der Körperlage folgende Geschwulst. Bei der Schwangerschaft bessert sich das Befinden mit Zunahme des Leibes, bei Hydroarion verschlimmert's sich. Die Brüste schwellen nicht, wie bei der Schwangerschaft, auf, was mitunter jedoch geschieht, sie fallen dann aber wieder zusammen. Es kommen auch Fälle vor, wo von einer grofsen Eierstocksgeschwulst die ganze Bauchhöhle ausgefüllt, der Leib wie bei der Schwangerschaft ausgedehnt ist, und die Kranken sogar Kindsbewegungen zu fühlen glauben [1]). — Sind beide Ovaria wassersüchtig, so liegt eine Geschwulst in beiden regionibus iliacis, welche durch die Musculi recti in zwei Hälften getheilt; der Uterus ist herabgedrückt und man fühlt an beiden Seiten durch's Scheidengewölbe Fluctuation. — *Unterscheidungszeichen* zwischen *Ascites* und *Hydroarion:* Wenn gleich die Wasseransammlung bei der diffusen Bauchwassersucht auch von unten aufwärts steigt, und bei'm Beginnen im Stehen unten liegt, so nimmt

---

1) Im Andree'schen (Pag. 1226. Not. 6) Falle war das eine Ovarium von der Gröfse einer Orange, das andere aber füllte die ganze Bauchhöhle aus, so dafs der Leib ziemlich gleichmäfsig aufgeschwollen war. Die Frau, die Hebamme und der Arzt glaubten an Schwangerschaft, und die Frau ward in's Hebammeninstitut geschickt. Die ausgebliebene Menstruation kehrte wieder. — Troschel berichtet in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 12. H. 4. Pag. 624: "Die Geschwulst füllte beinahe die ganze Unterleibshöhle aus, ragte in der Mitte der Unterbauchgegend am meisten hervor, war beinahe ohne Spur von Schwappung, Menstruation dauerte fort". — Recamier (Schmidt's Jahrb. 1830. B. 24. H. 1. Pag. 56) sah die Geschwulst die ganze Unterleibshöhle einnehmen.

sie doch die ganze hypogastrische Gegend ein, und verändert im Liegen die Lage, folgt den Körperbewegungen, weil die noch geringe Menge Wasser in der Bauchhöhle liegt, was bei einer angefüllten Kyste nicht so ist. Vermehrt sich die Quantität, wird der Bauch stärker, so erleidet das den Saccus peritonaei ausfüllende Wasser keine Bewegungen bei Lagenveränderungen des Körpers mehr. — Bei einer starken Wasseransammlung innerhalb des Bauchfells ist die Fluctuation zu fühlen, welche bei Hydroarion entweder gar nicht, oder doch nur undeutlich bemerkt wird, besonders wenn Structurumänderungen zugleich am Ovarium Statt finden. — Schwer sind beide Wasseranhäufungen, wenn der Hydrops ovarii grofs ist, der Eierstock, seine Grenzen weit überschreitend, die ganze Bauchhöhle ausfüllt, von einander zu unterscheiden. Ist nämlich sehr viel Wasser nur von dem Peritonaealüberzuge des Eierstoeks eingekapselt, so ist die Fluctuation auch der bei der Bauchwassersucht ähnlich [1]). Es sind sogar Fälle vorgekommen, wo die Quantität des Wassers bei Hydrops ovarii diffusus enorm [2]), und die Fluctuation eben so deutlich, wie bei der Bauchwassersucht, wahrzunehmen war [3]). — Für *Hydrops ovarii*, selbst

---

1) Md. Boivin und Dugés geben an: "Bei Bauchwassersucht gibt die Percussion einen hellen Ton, weil der Balg stets vor den Därmen liegt, höchstens mitunter vom Netz bedeckt ist".

2) Bauhin (Theatr. anat. Lib. I. Cap. 35) beschreibt einen wassersüchtigen Eierstock von 9 Pfund; Morgagni, und de Haen von 24 Pfund; Möller (Baldinger's neues Magazin. B. XX. St. III) von 27 Pfund; Imhoff (Halleri Diss. pract. V. IV. Pag. 380) fand 42 Pfund Wasser; Camper (Samml. für pract. Aerzte. B. XVI. Pag. 562) im linken Eierstock 8 Pfund; Samson (Phil. trans. Nr. 140) 112 Pfund, und Toggenburg (Pag. 1226, Not. 6) 162 Pfund Flüssigkeit.

3) Dohlhoff (Rust's Magaz. B. 51. H. 1. Pag. 83) bemerkte fast an allen Stellen des enorm ausgedehnten Leibes deutliche Fluctuation. Es ward am Nabel die fluctuirendste Stelle pungirt. Toggenburg gibt die bis über die Knie hinausragende Geschwulst so an, dafs sie für Bauchwassersucht hätte gehalten werden können. Sie enthielt 162 Pfund Wasser. — Albers (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 16. H. 4. Pag. 588) bemerkte an dem vom Sternum bis zur Schaambeingegend aufgeschwollenen Bauche die deutlichste Fluctuation. Der Sitz des Wassers war im *rechten* Ovarium.

wenn die Geschwulst schon bedeutend in die Bauchhöhle hinaufgestiegen ist, spricht zwar der begrenzten Einkapselung wegen die Verschiebbarkeit der Geschwulst, welche aber durch Verwachsung einer grofsen Geschwulst verhindert wird. Ist das Contentum ovarii glutinös, zähe, breiig, chocoladenartig, in mehreren Fächern, oder von einer verdickten Capsel eingeschlossen, dann ist die Fluctuation eben so wenig zu fühlen, wie bei der Hydrocele mit verdichteter Tunica vaginalis propria. Unter solchen Umständen spricht jede starke Ausdehnung des Leibes zwar für ein eingecapseltes Contentum, allein ob die Kyste das Ovarium oder ein neues Erzeugnifs ist, läfst sich mit Gewifsheit nicht bestimmen, sobald die Geschwulst die Darmbeingegend überschritten hat. — Die Diagnose wird wieder dadurch erschwert, dafs Wasseransammlung oft den geringsten, eine plastische Bildung dagegen den gröfsten Antheil an der Geschwulst hat, oder letztere sie allein ausmacht, welches in Beziehung auf ein entscheidendes chirurgisches Verfahren von grofser Wichtigkeit ist, denn es ist nicht so ganz unbedeutend, in der Erwartung, Wasser auszuleeren, einen Troisquarts einzustofsen, und kein's zu bekommen, dagegen ein verhärtetes Ovarium zu verletzen [1]), oder den Bauch aufzuschneiden, um ein degenerirtes Ovarium exstirpiren zu wollen, und nach entdeckter Verwachsung unverrichteter Sache den Bauch wieder zuzunähen. Wie sehr man sich in der Diagnose irren kann, und ein operatives Verfahren gewählt hat, was der Natur der Sache nicht angemessen war, diefs beweisen mehrere Fälle [2]). — Man darf defswegen

---

1) Morand hat zwar nach dem Einstofsen des Troisquarts in eine scirrhöse Stelle des Eierstocks keinen üblen Erfolg gesehen.

2) Lizars (Beobachtungen über die Exstirpation krankhafter Ovarien. Weimar. 1826) führt an: Nach dem Bauchschnitt fand sich kein krankes Ovarium, statt dessen ein Auswuchs am Becken. Nach reponirten Gedärmen nähte Er den Bauch wieder zu. Nicht gestorben. Bei seiner *zweiten* Operation war im linken Ovarium zwar Flüssigkeit, dasselbe konnte auch als dünnstielig exstirpirt

keine Geschwulst, welche da sitzt, wo ein krankes Ovarium aufgeschwollen hervortreten kann, für Hy-

---

werden, allein jetzt entdeckte Er erst, dafs das andere Ovarium auch krank war, was Er jedoch sitzen liefs. Nicht gestorben. Bei der *dritten* Operation war die Geschwulst mit dem Colon und der Crista ossis ilium verwachsen. Es konnte sonach erst nur 7 Pfund einer braunen Masse ausgeleert werden, und dann ging's an die Exstirpation. Nach unsäglichen Leiden gestorben. Im *vierten* Falle stiefs man auf eine zahllose Menge ungeheuer erweiterter Gefäfse des Omentum majus, welche zum Ovarium gingen. Mit dem Exstirpiren war's nichts. Es ward die Geschwulst pungirt, sie bestand aus einem knorpeligen Gefüge, enthielt kein Wasser, sondern nur etwas Blut. Nicht gestorben. — Dieffenbach (Rust's Mag. B. 25. H. 2. Pag. 349) stiefs nach geöffnetem Bauche auf einen abgerundeten, knorpelharten Tumor, welcher am Rückgrate festzusitzen schien, und mufste bei unvollendeter Operation die Wunde heften. Die den ganzen Raum der Bauchhöhle ausfüllende harte Geschwulst, welche Dohlhoff (Rust's Mag. B. 51. H. 1. Pag. 106) zu exstirpiren gedachte, mufste sitzen gelassen werden, weil sie in der Tiefe allenthalben fest verwachsen war. Wegen krankhafter Beschaffenheit des Bauchfells und des die Geschwulst zum Theil bedeckenden Netzes konnte nicht einmal etwas von derselben weggenommen werden, welches auch aus dem Grunde unterlassen werden mufste, weil Abtrennungsversuche eine nicht unbedeutende Blutung aus enorm erweiterten Gefäfsen zur Folge hatten. Zugenäht und folgenden Tages secirt. Man fand die innigste Verwachsung der Geschwulst mit der Blase, dem Uterus, Mastdarm und mit beiden Ovarien. Also waren diese nicht der Sitz des Tumor. — Der von Ihm beschriebene dritte Fall bestand in einer aus der Beckenhöhle hervortretenden bis zum Nabel sich ausbreitenden Geschwulst. Als darauf der Bauchschnitt gemacht worden war, fand sich kein Tumor. Zugenäht und nach der Heilung entlassen. Es wird angegeben, man habe es mit nichts Anderem zu thun gehabt, als mit einer krankhaften Affection des Darmcanals, wodurch eine Luftanhäufung entstanden sey. — Mit dem Pungiren ging's Dohlhoff auch nicht besser. Pag. 86 berichtet Er: Pungirt, und nur eine übelriechende, dicke, sulzige Materie abgeflossen, noch ein Mal das Pungiren wiederholt und weiter nichts, als Blut bekommen. Gestorben und bei der Section entdeckt eine Degeneration des linken Ovarium. — Chrysmar (wie Hopfer im 1sten Hefte des 12 Bandes v. Gräfe's und v. Walther's Journals Pag. 60 berichtet) fand nach dem Bauchschnitt eine mit dem Colon transversum, Magen, und dem Peritonaeum verwachsene Geschwulst. Durch einen Stiel war die Geschwulst mit dem Darmbein verbunden. Adhaesionen wurden getrennt, der Stiel abgeschnitten, und nach 36 Stunden gestorben. — Im 3ten Falle ward zwar das degenerirte Ovarium exstirpirt, allein es erfolgte auch der Tod. — Nach Troschel's (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 12. H. 4. Pag. 624) änderte sich die von Galenzowsky beabsichtigte Exstirpation in le Drans Oeffnen des Sacks um, weil es sich nach dem Bauchschnitt ergab, dafs die Geschwulst, sich von der einen Regio iliaca zur andern erstreckend, fest verwachsen war. Heilung. — Martini (Rust's Mag. B. 27. H. 3. Pag. 436) mufste auch von der Exstirpation abstehen, weil Er eine

droarion ausgeben, wenn man nicht durch die Bauchdecken, oder durch die Vagina Fluctuation fühlt, und eben so umsichtig mufs man in der Wahl eines entscheidenden Mittels seyn. — Bei der Diagnose ist wieder der Zustand zu berücksichtigen, wo in dem Ovarium eine fettige, dem Schweineschmalz gleichende Materie mit Haaren vorkommt, Knochen und Zähne in demselben befindlich sind, wovon ich in der ersten Abtheilung des fünften Bandes Pag. 25 gesprochen habe. — Vorzugsweise soll das *linke* Ovarium wassersüchtig werden, wie auch Scherb [1]) bemerkt [2]). Den Grund davon sucht Hofrichter [3]) in dem Drucke angehäufter Excremente im Rectum auf das linke Ovarium. — *Behandlung* des *Hydrops ovarii:* Da sich auf dem therapeutischen Wege eben so wenig etwas ausrichten läfst, als bei der Hydro-

---

knorpelharte, fest auf dem Beckeneingange liegende Geschwulst fand. Bei der Section fand sich, dafs nicht, wie man geglaubt hatte, der rechte Eierstock, sondern der linke degenerirt war, welcher nur nach der rechten Seite hinübergeschlagen worden. — Eine ähnliche Geschichte findet sich in v. Froriep's Notiz. B. 14. Nr. 300. Pag. 215. Es heifst, es sey die Diagnose nicht schwer gewesen. Die Geschwulst hatte schon das *rechte* Hypochondrium eingenommen. Nach durchgeschnittener Linea alba fand man keinen erwarteten dünnen Sack, sondern eine Geschwulst mit zähem Contentum, welche nur zum Theil weggenommen wurde, weil der Tumor breit basirt mit dem Os innominatum verbunden war. Tod nach der Operation. — Der Operateur, welcher in dem Hellmann'schen Falle (E. v. Siebold's Journ. B. 2. St. 3. Pag. 488) die Exstirpation versucht hatte, würde auch nicht zum Ziel gelangt seyn. Der anderthalb Mannsfaust grofse *rechte* Eierstock stieg vor den Gedärmen und dem Magen bis zum Zwerchfell hinauf, und nahm die ganze Bauchhöhle ein. Die Wasserblase war mit dem Magen und dem Peritonaeum verwachsen. — Granville (Lond. med. and physic. Journ. Aug. 1826) fühlte mit der in die Bauchhöhle eingebrachten Hand die für beweglich gehaltenen Geschwülste mit den Bauchwandungen und mit den Gedärmen verwachsen, und nähte die Wunde wieder zu.

1) Hufeland's Journ. 1828. St. 10.

2) Unter den von mir angeführten Fällen war die Krankheit am *rechten* Ovarium (in dem Albers'schen und in dem in Froriep's Notizen mitgetheilten Falle). In dem Falle, wo Quittenbaum das Ovarium exstirpirte, war's auch das rechte, und gleichfalls im Hellmann'schen Falle, wie auch E. v. Siebold (Journ. B. 8. St. 2) ein Beispiel angibt.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 13. St. 3. Pag. 482.

cele, so fällt die Krankheit der chirurgischen Hülfsleistung anheim. — Die *Operation* zerfällt in: 1. die *Palliativ*- und 2. *Radicalcur*. Zur ersteren gehört die *Punctio — Paracentesis —*, und zur letzteren: die *Punctio* mit *Einbringung solcher Mittel*, welche *Entzündung* veranlassen sollen, um eine neue Wasseransammlung zu verhindern und die *Exstirpation*. — *Punctio — Paracentesis — ovarii*. Eine Operation darf man nur dann unternehmen, wenn die Fluctuation deutlich zu fühlen ist. Da Hydrops so häufig mit Verhärtungen, Scirrhositäten verbunden ist, so dürfte das Anstechen die Afterproduction begünstigen. Auch ist zu bedenken, dafs bei einer fächerigen Bildung durch das Pungiren nur Eine Blase getroffen werden kann, und die gänzliche Ausleerung unterbleibt. Ueberdem ist diefs Verfahren in der Mehrzahl nur eine momentane Hülfsleistung, und nicht selten erfolgt nach mehrmaligem Abzapfen Eiterung mit tödtlichem Ausgange, so dafs es manchmal besser ist, die Operation zu unterlassen [1]), wenn die Kranken nicht besonders dabei leiden,, die Respiration nicht beeinträchtigt wird. Sobald indessen die Geschwulst grofs ist, wol gar die ganze Bauchhöhle ausfüllt, bleibt weiter nichts übrig, als durch das Ausleeren Erleichterung zu verschaffen. Bei einer kleinen Geschwulst läuft man Gefahr, Gedärme zu verletzen, weil diese, so lange die Geschwulst noch nicht ziemlich hoch in die Bauchhöhle hinaufgedrungen ist, von derselben noch nicht verschoben

1) Sabatier (Lehrbuch für praktische Wundärzte Th. 1. Pag. 185) führt an, Tascheron habe eine Eierstockswassersucht bei einer 88jährigen Unverheiratheten gefunden, welche schon in ihrem 30sten Jahre begonnen hatte, die ganze Bauchhöhle einnahm, und Ihm selbst seyen viele Fälle bekannt, wo die Gesundheit wenig dabei gelitten habe. Callisen (System der neueren Wundarzn. Th. 2. Pag. 70) sagt: "Die Sackwassersucht des Eierstocks oder der Trompete kann selten geheilt werden, wenn die unternommene, oder wol gar wiederholte Operation des Abzapfens nichts gefruchtet hat. Es scheint mir daher am besten zu seyn, sich sowol des Bauchstichs, als anderer Mittel zu enthalten, da jener die Gefahr des Uebels vermehrt, und diese auf die Balggeschwulst nicht wirken, gewöhnlich nur zu schaden pflegen".

worden sind, sondern vor ihr, zwischen ihr und den Bauchdecken liegen können [1]). Ist dagegen die Geschwulst grofs, hebt sie die Bauchdecken bedeutend hervor, läfst sie sich nicht verschieben, dann ist die Punction gefahrloser, weil Verwachsungen zu erwarten stehen, und das Ovarium defswegen nicht verfehlt werden kann. Astl. Cooper [2]) führt für das nicht zu frühe Abzapfen noch den Grund an, dafs alsdann eher ein Uebergang des Fächerigen in den Hydrops diffusus zu vermuthen sey. — Es gibt auch Fälle, wo die Paracentese oft wiederholt worden ist, jedoch zuletzt den Tod durch Ulceration herbeigeführt hat [3]). Wir besitzen *zwei Methoden*: die *Abdominal-* und *Vaginalparacentese*. Bei *ersterer* wählt man

---

1) Astl. Cooper (Vorlesungen. B. 2. Pag. 311) führt an, bei der Paracentesis ovarii sey das Omentum von der Canüle gefafst und ein Stück durch die Oeffnung herausgezogen worden, was durch Aufschub der Operation hätte vermieden werden können. Es erfolgte Entzündung und der Tod.

2) Ebend.

3) J. Hunter (Philosoph. transact. 1784. V) berichtet, eine Frau sey 25 Jahre am Leben erhalten worden, welche 80mal paracentesirt wurde. Im Ganzen waren 6631 Pinten, oder über 13 Oxhoft Wasser ausgeleert worden. — Hellmann zapfte der Frau, welche neun Jahre nach dem Platzen gesund geblieben war, 71 Mal das Wasser ab. Bei der letzten Paracentese ging mit dem Wasser Blut und stinkende Jauche ab. — Dafs durch öfteres Paracentesiren zerstörende Jauchebildung entsteht, bestätigt, auch Habercham (Americ. med. Recorder. Vol. VI. Pag. 487) Er fand im Eierstock 399 Unzen Eiter. Bei der ersten Punction war die ausgeleerte Flüssigkeit klar und flüssig, später trübe, dick und zuletzt puriform. — Morand (vermischte Schriften, übers.) zapfte innerhalb 10 Monaten 427 Maafs Wasser ab. — Belchier (Leske's auserles. Abhandl. aus den philosoph. transact.) führt eine 51malige Paracentese an. — Callisen (Societat. med. Havniensis collectanea. Vol. II) gibt auch einen Beweis, dafs nach wiederholtem Paracentesiren im Eierstock Ulceration erfolgen kann. Eine Frau nämlich starb, nachdem mehrmals Wasser abgezapft worden war, und im Ovarium fanden sich 29 Pfund Eiter. — Gleichfalls fand Mohrenheim (Beiträge B. 1) bei der zweiten Paracentesis abdominalis Eiter und Blut, nachdem das erste Mal Wasser abgeflossen war. Bei der Section zeigte sich im Eierstock eine grofse Menge sehr stinkenden, gelbgrünen und mit Eiter vermischten Wassers. — Auch liefert Duncan (Medical Commentaries Part 1) einen Beleg zu dem gewöhnlichen Erfolg der Punction: "Man leerte 5 Pinten Wasser aus, nach zwei Monaten mufste die Operation wiederholt werden, und kurz darauf starb sie".

die fluctuirendste Stelle, und verfährt dabei ebenso, wie bei der Punctio abdominis bei Hydrops abdominalis. Da das Eindringen der Luft nachtheilig ist, so verdient die subcutane Punction [1]) den Vorzug. In Beziehung auf die hierdurch zu erreichenden Vortheile kann die *Paracentesis vaginalis* damit verglichen werden. Diese Methode, in vielen Schriften über die Chirurgie nicht einmal erwähnt, ist von Murray [2]) vorgeschlagen. Vermandois [3]) traf dabei die Harnblase, und die Kranke starb. Callisen [4]) führt zwar an, eine in die Mutterscheide hineinragende schwappende Geschwulst mit glücklichem Erfolg angestochen zu haben; allein diefs geschah bei der Bauchwassersucht. In dem Berliner encyclopädischen Wörterbuche [5]) wird auch davon weiter keine Erwähnung gethan, als dafs man auch von der Vagina aus die Eierstockswassersucht abzapfen kann. Ich habe sie mit dem erwünschtesten Erfolg an einer Person, gleichzeitig an beiden Seiten, gemacht. Die Kranke ward auf einen Tisch gelegt, die unteren Extremitäten wurden gebogen; nachdem ich mit dem Zeigefinger der linken Hand die Fluctuation ganz deutlich gefühlt hatte, stiefs ich einen gebogenen Troisquarts, vom Finger geleitet, durch die Geschwulst, und leerte aus beiden Eierstöcken eine grofse Quantität Wasser aus. Beide, durch die Musculi recti von einander getrennten Geschwülste fielen zusammen, und das Wasser sammelte sich nicht wieder an, wenigstens zeigte sich ein halbes Jahr darnach keine Spur davon wieder. Zufälle entstanden gar nicht [6]). Mit demselben glücklichen Erfolg hat

---

1) Zur subcutanen Abdominalparacentese pafst ganz vorzüglich Guerin's Apparat.

2) Edinb. Journ. 1828.

3) Journ. gén. de méd. 1813. Jun.

4) System der neuern Wundarzneikunst. Th. 2. 1800. Pag. 70.

5) B. 10. Pag. 228 und 229.

6) Domeier Diss. de Hydroario. Gottingae 1842.

Ogden [1]) bei Urinbeschwerden, und Denmann [2]) bei einer Schwangern die Vaginalpunction verrichtet. — Die *zweite Methode*, die *Radicaloperation*, zerfällt in die *Heilung* durch *Entzündung*, und in die *Exstirpation*. — Erstere ist eine Nachahmung des Verfahrens bei der Hydrocele, aber der Localität wegen mit dieser nicht zu vergleichen; denn erfolgt nach Einwirkung der Entzündung befördernden Mittel Eiterung, so hat das bei der Hydrocele nichts zu bedeuten, während ein solcher Ausgang in einem in der Bauchhöhle liegenden Theile gefährlich ist und in den meisten Fällen tödtlich endet. Ist der Zweck, durch einen Entzündungsprocefs die Wiedererzeugung des Wassers zu verhindern, auch rational, so steht die Begrenzung dieses Processes nicht in unserer Macht. Es verhält sich damit eben so, wie mit den eine Peritonitis anregenden Mitteln, um der Bauchwassersucht entgegenzuwirken. *Die Methoden*, Entzündung zu bewirken, sind: 1. Le Dran [3]) will überhaupt bei Sackwassersuchten auf der gewöhnlichen, oder Petit'schen gefurchten Troisquarts-Röhre den Einstich — 4–5 Zoll — erweitern, die Wunde offen halten und Einspritzungen machen, oder Charpiebäuschchen einlegen, um den Sack zur Eiterung, oder zur Verwachsung zu bringen. — 2. Recamier [4]) stiefs einen Flurant'schen Troisquarts von der Linea alba aus durch das Ovarium bis durch

---

1) London medic. Gazette. 1840. Mai. Bei einer 32jährigen Frau, welche schwanger zu seyn glaubte, wegen Urinbeschwerden Hülfe suchte, ward links eine elastische Geschwulst gefühlt, welche für die Harnblase gehalten wurde. Da der Catheter nicht eingebracht werden konnte, so pungirte man die Blase oberhalb der Schambeine. Hiernach erkannte man erst die Eierstockswassersucht, und pungirte sie von der Vagina aus. Es flossen vier Quart halbdurchsichtige Flüssigkeit ab, der Abflufs dauerte mehrere Tage fort, und es erfolgte vollkommene Heilung.

2) Introduction to the practice of midwifery. Vol. II. Er mufste ein hydropisches Ovarium pungiren, weil die Geburt nicht erfolgen konnte.

3) Mémoires de l'Acad. de chirurg. Vol. II. Unter mehreren Fällen nur ein Mal gelungen.

4) Revue médic. 1839.

die Vagina, und legte dann eine elastische Röhre ein. Der Tod erfolgte darnach. — 3. Littré [1]) liefs auf reizende Einspritzungen einen äufsern Druck folgen. — 4. Krüger-Hansen [2]) bliefs nach dem Pungiren durch die Cannula so viel Luft ein, als der Schlauch fassen konnte. Es erfolgte Abflufs puriformer Feuchtigkeit aus der Stichwunde, indessen kam's doch nach einigen Monaten zur Heilung. Dasselbe that Samuel [3]) mit Erfolg. — 5. Neumann [4]) machte den Vorschlag, die Wände des Sacks durch ein Setaceum in Entzündung zu setzen, welches Krüger-Hansen [5]) ausführte, wornach aber die Kranke starb. — 6. Albers [6]) meint, in der Regel sey eine Wassergeschwulst nicht mit dem Peritonaeum verwachsen, und man müsse erst vor dem Einlegen eines Setaceums eine Adhaesiventzündung bewirken, welche Er auf folgende Weise hervorzubringen suchte. Er durchschnitt die Bauchdecken bis auf das Peritonaeum an der Stelle, wo der Ein- und Ausstich gemacht werden sollte, und legte darüber eine Compresse, durch einen Verband befestigt. Acht Tage nach dieser Vorbereitungs-Operation ward ein gebogener Troisquarts durch gedachte Stelle gestofsen, und das Setaceum mittelst einer Sonde durchgeführt. Die Kranke starb. — 7. Bernard [7]) zog nach dem Abzapfen ein Haarseil durch die allgemeinen Bedeckungen. Obgleich das Wasser sich wieder ansammelte,

---

1) Mémoir. de l'Acad. des sciences. 1707. — Holscher (Annalen. B. 2) pungirte, zog das Wasser durch die Weiss'sche Magenpumpe aus, und spritzte Portwein ein. Heilung. Scudamore spritzte verdünnten Portwein, und eine Auflösung von schwefelsaurem Zink ein, ohne Entzündung und Verwachsung zu bewirken.

2) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 3. H. 4. Pag. 640.

3) Hufeland's Journ. 1830. October.

4) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 2. H. 4.

5) Ebend. B. 3. Pag. 640. Es ward durch die Canüle ein Büschel vereinigter baumwollener Fäden eingeschoben, und nach herausgezogener Röhre Monro's Gürtel angelegt.

6) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 16. H. 4. Pag. 589.

7) v. Froriep's Notiz. 1830. B. 27. Nr. 578. Pag. 96.

so verschwand es doch durch Absorption und Heilung erfolgte. — Truckmüller [1]) legt Lapis causticus auf, durchsticht diese Stelle nach abgefallener Cruste, erweitert den Einstich, zieht das Fluidum mit einer Klystiersprütze heraus, spritzt Eichenrindendecoct und Myrrhetinctur ein, und schiebt bei'm Verkleinern der Oeffnung eine bleierne Röhre ein, um das Herausziehen der Flüssigkeit mittelst der Spritze fortzusetzen, dessen Rohr durch die Canüle geführt wird. Die Röhre ist $1\frac{1}{4}$ Zoll lang, hat oben eine Scheibe, ist unten gespalten. Die durch die Spaltung entstandenen Schenkel sind auswärts gebogen, um als Widerhaken das Herausfallen zu verhindern. Ein Jahr darnach ist die Kranke gestorben, bei welcher so verfahren wurde. Alle Mittel, um eine Adhaesiventzündung zu bewirken, sind nicht zu empfehlen, weil sie entweder nichts nützen, oder eine tödtliche Ulceration veranlassen können, welcher Meinung auch Samuel Cooper [2]) ist. — Von einem Einschnitte, abgesehen von der Gefahr, liefse sich noch eher etwas erwarten, weil man durch denselben ein Contentum jeder Art entfernen kann [3]). — *Exstirpatio ovarii.* Die Geschichte von dem Ausschneiden gesunder Eierstöcke, welches unter den rohen Völkern vorkam, um das Conceptionsvermögen zu benehmen [4]), und die Beispiele

---

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 21. H. 4. Pag. 572. und Tab. V. Fig. 1.

2) Handb. der Chirurgie. Pag. 613. "Man hat den ungereimten Vorschlag gethan, die Krankheit, wie eine Hydrocele, durch Einspritzungen zu heilen. Ich habe in früheren Zeiten zwei Fälle gesehen, wo Ramsden Portwein und Wasser einspritzte. Eine Patientin starb bald darauf, und die andere später an Entzündung. Haarseile wurden gleichfalls vergeblich versucht".

3) Auserlesene Abhandl. aus den philos. Transact. der Jahre 1719—1744 von Leske. Th. 2. Man schnitt auf der Geschwulst, unter dem Nabel, ein, spaltete den Sack, und nahm eine leimartige Masse und Wasserblasen heraus. Heilung.

4) Nach Athenäus (Deipnosoph. I. 12. c. 2 und 3) soll Andramytes, König in Lydien, Weiber haben castriren lassen. "Athenäus refert, Xanthum memoriae prodidisse, quod Andramytes, Lydiorum rex, foeminas castraret, quibus eunuchorum loco utebatur" —

an Thieren haben wol die erste Veranlassung dazu gegeben. — Felix Plater [1]) meint, die Castration liefse sich eben so bei Menschen, als bei Thieren, ausüben, wogegen sich Diemerbroeck erklärt [2]). — Morand [3]) meinte, man könne auch kranke Ovaria exstirpiren, und L'Aumanier [4]) zu Rouen

---

nach Diemerbroeck in seinen Oper. omn. med. et chir. Lib. I. Cap. XXIV. Pag. 136. — Dalechamp meint in seinem Commentar zum Athenäus, man habe wol die Labia minora weggeschnitten — Nymphotomie —. Nach Galen (de semin. I. c. 14) soll die Wegnahme der Eierstöcke gleiche Folgen haben, wie bei castrirten Männern. Man glaubt indessen, Er habe blofs von Thieren auf Menschen geschlossen. — Morand (Mémoir. de l'académie roy. de chir. Tom. 2. Pag. 460) sagt: "C'étoit au rapport d'Hesychius une opération comme chez le Lydien". "De Frankenau (Satyrae medicae Pag. 41) heifst's weiter "en avoit vu réussir" une faite par hazard à la suite d'une playe au ventre. — Pott (Chir. Beobacht.) führt an, einer Frau seyen die Eierstöcke in der Meinung, es seyen widernatürliche Gebilde, weggeschnitten. Sie waren als Herniae in die Leisten getreten. Heilung erfolgte, die Menstruation kam bei der jungen Weibsperson nicht wieder, und die Brüste wurden klein. — Hierher gehört endlich die von Boerhave (Praelect. ac. Vol. 4. P. 2. §. 669) von dem Schweinschneider angeführte Geschichte, welcher, über die Ausschweifungen seiner Tochter aufgebracht, derselben nach seiner Methode beide Eierstöcke ausschnitt, wornach ihr denn die Lust verging. Das ist wol der Fall, welchen Frank anführt Epitome Libr. VI. Pag. 479: "Sic exemplo satis noto, castrator scrofarum excandescens filiae propriae, minus castae, ovaria, simulque veneris cupidinem extraxit". — Der Recensent des med. Realwörterbuchs in der Salzb. Zeit. 1822. B. 2. Pag. 226. sagt: "Es sey Ihm aus ämtlichen Acten bekannt geworden, dafs ein Schweinschneider in Ungarn, der seiner *Gattinn*, die ihm zu fruchtbar war, vor beiläufig 20 Jahren beide Eierstöcke ausgeschnitten habe. Sie soll zu menstruiren aufgehört haben.

1) Felicis Plateri, Profes. Basil. observationum libri tres. Pag. 244: "Foeminas castrari posse, exsectis testibus, exemplo animantium demonstratur".

2) Opera omnia med. et chir. Libr. I. Cap. XXIV. Pag. 136. Es heifst: "F. Platerus putat ad exemplum castrationis brutorum etiam mulieres castrari posse, non considerans operatoris difficultatem et crudelitatem, mille periculis conjunctam, quae a tanto actu, vel potius a tanto scelere aut facinore quoslibet homines, praecipue christianos, abstinere et abhorrere jubet. Creophagi in Arabia, teste Alexandro ab Alexandro, non viris solum, verum etiam mulieribus testes exscindebant, ad exemplum Aegyptiorum, qui mulieres eodem modo castrare solebant".

3) Mém. de l'acad. roy. de chir. Pag. 459.

4) Edinb. med. surg. Journ. 1821. Pag. 4. — Samml. auserl. Abhandl. XV. 3.

hat die Operation 1782 zuerst ausgeübt, und hiernach ist sie von Alban G. Schmidt [1]) zu Danville im Staate Kentuky mit *glücklichem* Erfolg ausgeübt worden. Bei der fast den ganzen Unterleib ausfüllenden Geschwulst einer 30jährigen Frau machte Er am 15. Mai 1823 einen Schnitt vom Nabel an, bis auf einen Zoll weit von den Schaambeinen, fafste das Peritonaeum mit einem Tenakel, durchschnitt das Bauchfell so weit, um einen, und dann zwei Finger einbringen zu können, zwischen welchen der Schnitt vollendet wurde. Um die grofse Geschwulst durch eine kleine Bauchdeckenwunde bringen zu können, leerte Er durch einen Einschnitt in sie erst mehrere Pinten wässerige Materie aus, wornach die Geschwulst herausgezogen werden konnte. Um das Ligamentum latum, mit Inbegriff der Tuba, legte Er eine Ligatur, trennte die Geschwulst, und heftete die Wunde durch die Sutur. — Es wird angeführt, Nathan Schmith habe einer Dame zu Vermont 1821 im Juli ein Ovarium, welches seit zwei Jahren von der Gröfse eines Gänseeies bemerkt worden war, zwei Mal während der Schwangerschaft, und ein Mal bei'm Fallen nach innen geborsten war, exstirpirt. Die in der rechten Seite fühlbare grofse, bewegliche und fluctuirende Geschwulst wurde nach der Mitte des Unterleibes hingedrückt, und die Linea alba durchgeschnitten. Nach dem Ausleeren des Sackes ward derselbe hervorgezogen, vom Netze mittelst eines Messers getrennt, wobei zwei Arterien im Omentum unterbunden wurden. Auch mufsten Adhaesionen mit dem Peritonaeum theils mit den Fingern, theils mit dem Messer getrennt werden. *Heilung.* — Lizars führt drei Fälle von Macdowall an, wo die Kranken *nicht* starben. Seine eigenen Fälle sind Pag. 1230. Not. 2 angegeben worden. — Quittenbaum [2])

1) Edinb. med. and surg. Journ. Nr. 73. — v. Froriep's Notiz. Nr. LII. Pag. 311, Notiz. B. 16. Nr. 339. 1827. Pag. 141. — North american med. and surg. Journ. Jan. 1826. — Horn's Archiv 1826. Nov. Dec. Pag. 527.

2) Commentatio de ovarii hypertrophia u. s. w.

durchschnitt eine unter dem Nabel gebildete Hautfalte, hob mit einer Pincette das Peritonaeum hervor, durchschnitt es, und erweiterte den Einschnitt. Verwachsungen der Gedärme mit der Geschwulst wurden durch den Finger getrennt; in letztere ward, nachdem durch die eingebrachte linke Hand keine Verwachsungen entdeckt worden waren, ein Einschnitt gemacht, und 4–5 Pfund Wasser wurden ausgeleert. Hiernach ward das Ligamentum latum mit der Tuba unterbunden. Heilung. — Jeaffreson [1]) und West [2]) exstirpirten *mit Erfolg*. — Die zweite von Chrysmar [3]) verrichtete Exstirpation ward mit *glücklichem* Erfolg gemacht. — Wenn gleich in mehreren Fällen die Operation gelungen ist, so ist doch immer zu bedenken, dafs grofse Geschwülste verwachsen seyn können, einen grofsen Bauchschnitt erfodern, und die Verkleinerung derselben bei einem hypertrophischen Ovarium nicht möglich ist. — Will man die Operation unternehmen, so paracentesire man erst, und exstirpire, wenn die hernach zusammengefallene Geschwulst sich wieder bildet. Eben so rathsam ist ein exploratives Verfahren. Man mache einen kleinen Schnitt durch's Peritonaeum, und untersuche, ob Verwachsungen vorhanden sind, wovon man sich indessen oft nur durch einen so grofsen Schnitt, der die Hand durchläfst, überzeugen kann. — Warren [4]) führt ein Beispiel an, welches lehrt, wie wichtig es ist, vor dem Abschneiden sorgfältig die Ligatur um den Stiel zu legen, was nicht immer wegen Kürze desselben mög–

---

1) The Lancet. Jan. 7. Pag. 539. — Froriep's neue Notiz. 1837. B. II. Nr. 31.

2) The Lancet. 25. Nov. 1837.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 12. H. 1. Pag. 70.

4) Ueber Diagnose und Kur der Geschwülste Pag. 348. Wegen seiner bedeutenden Kürze entschlüpfte der Stiel, nachdem der Scirrhus entfernt war, theilweise der Ligatur; obschon die Gefäfse so rasch, als möglich, unterbunden wurden, so waren doch ihrer so viele und ihr Lumen so grofs, dafs die Kranke sehr bald in Folge des Blutverlustes starb.

lich ist. Selbst bei der gröfsten Umsicht bleibt diese Operation ein gewagtes Unternehmen. Wer sie unternimmt und die Kranke durch den Tod verliert, kann sich, falls er zur Verantwortung gezogen werden sollte, indessen damit entschuldigen, diese Operation sey anerkannt, und auch mit Erfolg ausgeführt worden [1]). — *Zufällige Heilung.* — Ein hydropisches Ovarium kann nach mechanischen Eingriffen auch *platzen*, und das Wasser sich in die Bauchhöhle ergiefsen [2]), oder es können Verbindungen zwischen dem Ovarium und dem Uterus oder der Tuba vorhanden seyn. Diese sind mit dem plastischen Copuliren eines Aneurysma mit der Luftröhre, welche durch eine Verschwärung in einander übergehen, zu vergleichen, so dafs sich das Blut durch die Luftröhre ausleert, wie das Wasser sich entweder direct oder mittelst der Tuba in die Gebärmutter oder in die Vagina ergiefst, und durch diese abfliefst. Da indessen bei der Hydrometra auch Hydrorrhoe Statt findet, so können nur durch die Section diese Verbindungen nachgewiesen werden. Eine Verbindung mit dem Uterus ist durch die Sec-

---

1) Die Collegen machen manchmal Denuntiationen von mifslungenen Operationen, welche sie ihrem Wissen nach für tollkühne Unternehmungen ausgeben. Solche Beschuldigungen müssen dann von einem medicinischen Gerichtshofe für den Angeklagten entschieden werden, wenn er lege artis, wie die Vorgänger, gehandelt hat. Getadelt werden daher auch im 11. und 12. Hefte der Pfaff'schen praktisch. und kritisch. Mittheil. Jahrg. 1 die harten Vorwürfe, welche das Sanitätscollegium dem Licentiaten Groth wegen einer mifslungenen Exstirpatio ovarii gemacht hat. Ein College soll dazu die Veranlassung gegeben haben. Ich entschied zu Gunsten eines Arztes, welcher wegen einer Exstirpatio uteri hypogastrica zur Verantwortung gezogen wurde.

2) Astl. Cooper (Vorles. B. 2. Pag. 309) führt zwei Fälle der Art an. In dem einen platzte das Ovarium bei'm Fallen aus dem Wagen, und in dem andern nach einem Stofs. Bald darnach trat eine starke Urinausleerung ein. — Nach Addison (Guy's hospital reports. Vol. I. 1836) fiel eine Frau auf eine bedeutende Eierstockswassergeschwulst und bemerkte bald darnach den Uebergang der umschriebenen Geschwulst in eine über den ganzen Leib verbreitete. Heilung. — Barlow (The transactions of the provincial med. and surg. association. Vol. 4.) führt an, dafs Ulceration am hydropischen Ovarium eingetreten war, das Wasser sich in die Bauchhöhle ergossen habe, wornach der Tod erfolgte.

tion von Hellann [1]) und mit der Tuba von Blasius [2]) nachgewiesen worden. — Fälle, wo nach dem Abflufs aus der Vagina das hydropische Ovarium zusammenfiel, und Heilung erfolgte, sind von Mehreren angeführt worden [3]). In den beiden Fällen, welche Blasius mittheilt, verkleinerte sich die Geschwulst nach dem Abflufs aus der Vagina. Im ersten Falle flofs zuerst eine wässerig schleimige Feuchtigkeit mit schwarzem Blute nach vorausgegangenen Schmerzen plötzlich ab. Der Abflufs wiederholte sich nach regellosen Zwischenräumen, war bald wässerig, bald ichorös, gelatinös, mukös, bald blutig, stinkend. Immer gingen Schmerzen voraus. Vierzehn Jahre nach dem Entstehen der Geschwulst trat

---

1) In dem schon mitgetheilten Hellmann'schen Falle, wo in 11 Jahren 71 Mal paracentesirt worden war, platzte das Ovarium, nachdem es schon seit 6 Jahren hydropisch gewesen war, bei'm Heben der mit Kartoffeln angefüllten Säcke, wornach sogleich helles Wasser durch die Vagina abging. Bei der Section fand man eine kleine runde Oeffnung im Uterus.

2) Commentatio de hydrope ovariorum profluente. 1834. Bei der Section einer 27jährigen Frau, welcher durch die Vagina Wasser abgegangen war, fanden sich beide Tubae ausgedehnt und mit den Ovariis verwachsen. Die rechte Trompete war offen, mit demselben Fluidum, wie der Uterus, angefüllt, und communicirte mit einer Zelle des Ovarium.

3) Von Blasius (ebend.); Percival (in der Sammlung auserles. Abhandl. z. Gebr. für pract. Aerzte. B. 2. St. 1. 1775); von Md. Boivin (Ueber eine Ursache des Abortus übers. von Meissner). — Ashwell (Hamburg. Zeitschrift für die gesammte Medicin. B. 6. H. 3. Pag. 345) bemerkt, die Geburt habe wegen einer Geschwulst oberhalb der Vagina nicht vor sich gehen können, die Kreisende habe einen Rifs bemerkt, und nach dem Abgange einer schwarzen, stinkenden Masse sey die Geschwulst verschwunden und die Geburt vollendet. Mit der brandigen Vagina communicirte eine grofse, leere Kyste des Ovariums. — Toggenburg führt an, nach einem Brechmittel sey viel Wasser — ob durch den Anus oder durch die Vagina, sey ungewifs — abgegangen, wornach die Geschwulst verschwand. — Weitenkampff (v. Froriep's Notiz. B. 49. 1836. Nr. 1058. Pag. 32) sah einen spontanen Abflufs durch die Vagina. Man fühlte die linke Wand derselben hervorgetrieben, welche aufbrach. Heilung. Astl. Cooper (Vorles. B. 2. Pag. 316) sah grofse Quantitäten Wasser durch eine durch Ulceration im Nabel entstandene Oeffnung sich ausleeren. Die Oeffnung schlofs sich und der Hydrops kehrte nicht wieder. Einen zweiten Fall sah Er, wo sich das Wasser durch die Tuba Fallopii ausleerte. In einem dritten Falle erfolgte die Ergiefsung durch den Darmcanal.

ein Abgang von Wasser und Blut in grofser Menge ein, wornach die Geschwulst gröfsten Theils verschwand. Im zweiten Falle war der Abflufs einem dünnen Eiter ähnlich. — Wenn ein hydropisches Ovarium mit dem Colon verwächst, so kann's sich per anum entleeren.

2. *Hydrops Tubae Fallopianae.*

Die Wasser-Ansammlung in der von einer Schleimhaut ausgekleideten Tuba setzt einen ähnlichen Zustand, voraus, wie bei Wassertranssudationen der mucösen Häute überhaupt, wefswegen Rokitansky [1]) die Praemisse in einer catarrhalischen Entzündung sucht, wodurch denn die Bedingung, unter welcher nur eine Anhäufung von Fluidum — ohne Ausflufs — in einer mit zwei Oeffnungen versehenen Röhre Statt finden kann, erfüllt wird, nämlich die Verschliefsung der beiden Ostien. Er gibt indessen auch eine *alleinige* Verschliefsung des Ostium fimbriatum mit *offen bleibendem* Ostium uterinum zu. Obgleich Er meint, diefs ereigne sich *selten*, so sey es doch ein erwiesenes Factum, dafs sich die Flüssigkeit bisweilen durch das Ostium uterinum nach dem Uterus und sofort nach aussen in verschiedener Menge entleert. Robert Froriep [2]) meint, ein Hydrops tubae Fallopii in Folge einer Entzündung der Substanz des Uterus, durch welche *beide* Mündungen der Tuba vollkommen geschlossen sind, sey, wie sich leicht denken läfst, *nicht sehr häufig*. Diese Art, welche Er "*Hydrops tubae Fallopii occlusae*" nennt, hat Er nur ein Mal beobachtet, während Er die von Rokitansky für eine seltene Art erklärte — mit offener Uterinmündung der Tuba — zwölf Mal bei'm Zergliedern gefunden. Er nennt diese Gattung "*Hydrops tubae Fallopii apertae*". — Aus Rokitansky's Deduction geht indessen eine Obliteration des

1) Handb. der patholog. Anatomie. B. III. Lief. IV. Pag. 584.

2) Klinische Kupfertafeln. Lief. 10. Taf. LVII und LVIII.

Ostium abdominale, und nur eine durch Auflockerung bedingte Hemmung der Communication des Ostium abdominale mit der Höhle des Uterus hervor. Er sagt nämlich: "Der Tubacatarrh veranlafst sehr häufig, indem er sich bis an die Franzen ausbreitet, peritonaeale Entzündung am Ostium fimbriatum und Verwachsung des freien Endes der Röhre mit den benachbarten Theilen und Verschliefsung der Oeffnung, während das Ostium uterinum durch catarrhalische Wulstung der Schleimhaut verlegt und verschlossen wird". Demnach befindet sich die Uterinöffnung in einem Zustande, welcher auch den Abflufs des Fluidum in die Gebärmutter zulassen kann. Die Wulstung kann nämlich durch den Drang des Wassers, besonders in grofser Quantität oder bei körperlichen Anstrengungen, überwältigt werden. Das Resultat seiner Untersuchung ist demnach ganz dasselbe, wie bei Froriep's *Hydrops tubae apertae.* Während Rokitansky die Veranlassung in einer catarrhalischen Entzündung, folglich in einer Inflammation der Schleimhaut mit mechanischer Verstopfung und Lagenveränderung des Ostium uterinum sucht, nimmt Froriep einen zweifachen Sitz des Entzündungs-Processes an, nämlich eine Entzündung der *Substanz* und eine der *serösen* Hüllen des Uterus. Bei der *ersteren*, nur ein Mal von Ihm beobachteten, Entzündung fand Er den Uterus selbst etwas vergröfsert, verdickt, verhärtet, in mehrere knotige Erhabenheiten aufgetrieben, die Wandung der Gebärmutterhöhle geröthet, von zähem, gelblichem Schleim überzogen, welcher dem Exsudat entzündeter Schleimhäute glich. Diefs Exsudat war Faserstoff, denn der Verfasser sagt, dadurch seyen organische Verbindungen zwischen den Wänden des Uterus in der Form von ziemlich festen schmalen Querbändern, entstanden. Gegen den Uterus hin war die Tuba eine kleine Strecke lang völlig obliterirt, ligamentös geworden. Dieser Procefs gleicht demnach dem Uebergange von Conglutination in Atresia orificii uteri. — Bei der *zweiten*, durch *Entzündung* der *serösen Hüllen* be-

dingten, Form — *Hydrops tubae apertae* —, welche Froriep zwölf Mal sah, fand Er das Abdominalende der Tuba geschlossen — Atresia —, während an der Substanz des Uterus keine Spuren von Entzündung zu bemerken waren. Dagegen sah Er in allen Fällen dieser Art auf der äufseren Fläche des Uterus und seiner Anhänge Pseudomembranen und vielfache Verwachsungen. — Sowol bei der von Rokitansky beschriebenen Beschaffenheit der Tuba, als bei dieser Froriep'schen Form kann das Wasser aus der am Abdominalende geschlossenen Tuba bald abfliefsen — jedoch nicht so leicht —, bald nicht, indem beide Observatoren die Tuba in einem gleichen Zustande fanden. *Ersterer* sah sie nämlich darmähnlich gewunden und geknickt, wodurch sie zu einem gefächerten Sack umgewandelt worden war. *Letzterer* hat auf Taf. LVIII Fig. 2 die Tuba auch darmähnlich gewunden, und offen in den Uterus übergehend abgebildet. Diese gewundene Form der Tuba schreibt Er der Verwachsung durch äufsere Pseudomembranen zu, wo gleichsam Ventilen — Valveln — von der Schleimhaut — wie die Cellulae coli durch die drei Ligamenta colli — gebildet werden. — Dazu bedarf es indessen nicht einer äufseren plastischen Copulation, indem unter einer blennorrhoischen Entzündung die Schleimhaut, wie bei Stricturen der Harnröhre und des Canalis nasalis, Vorsprünge, wol gar festere, plastische Producte bildet. Zum Entstehen dieses gewundenen und gefächerten Zustandes der Tuba ist nur eine Entzündung der Schleimhant derselben erforderlich. — Wenn nun Rokitansky das Abfliefsen mit Recht für ein seltenes Ereignifs hält, so liegt der Grund davon nicht in einer Atresia orificii tubae uterini, sondern nach Ihm in der Wulstung der Schleimhaut, und in der Verschiebung dieser Mündung, oder in der gewundenen und fächerigen Form des Canales. Es ist sonach eine Hydrorrhoe auch ohne Atresie selten, was ebenfalls durch Froriep's Untersuchungen bestätigt wird. Er bemerkt nämlich, dafs zwar feine

Sonden in die Tuba bis zur Wasseransammlung, Quecksilber und gefärbte Flüssigkeiten eindrangen, und dafs durch einen fortgesetzten Druck auf die Geschwulst allmälig einige Tröpfchen Flüssigkeit durch den Muttermund abgingen, was jedoch nicht immer erfolgte. — Zu diesem fächerigen Bau und zu der gewundenen Form der Tuba kommt noch der für das seltene Austräufeln sprechende Umstand, dafs, wie bei einem stieligen Aneurysma, aus dem weiten Wasserbehälter das Fluidum schwer durch den engen Theil der Tuba und durch das enge Ostium uterinum dringen wird. — Auf Tab. LVIII zeigt Froriep die Beschaffenheit des *Hydrops tubae apertae.* — Kommt demnach bei einer Geschwulst, welche der Localität nach Hydroarion und auch Hydrops tubae seyn kann, ein Austräufeln von einer Flüssigkeit vor, so ist mehr für Hydroarion profluens, als für den letzteren zu stimmen, weil der beschriebene Zustand der Tuba dabei nicht Statt findet. Dafs bei Hydroarion eine Verwachsung des Ovarium mit der Tuba und nach einer Verschwärung eine Communication möglich ist, zeigen Froriep's Fig. 2 und 3 auf Taf. LVIII. — Auf Fig. 3 sieht man das Fächerige der Tuba, den Fächern der Samenbläschen ähnlich. — Dafs Schleimhäute ihren Character durch einen Entzündungsprocefs verlieren, ihre Capillaren ihnen Serum zum Ausscheiden übergeben, lehrt die Analogie, z. B. die Hydrorrhoe bei'm Schnupfen. Rokitansky's Erklärung: "bei zunehmender Erweiterung verliert die Schleimhaut in Folge der Ausdehnung ihre Textur und verwandelt sich in eine seröse Membran" ist mir nicht erläuternd. — Was die *Diagnose* betrifft, so läfst sich dieser Wassersitz nicht vom Hydroarion unterscheiden [1]), denn beide zeigen sich seitwärts, in der Regio iliaca in der Gröfse eines Eies, einer Faust. Auch

1) Frank Epitome Lib. VI. Pag. 310: "Num ovarium, num Tuba laborent, aut ligamenta, determinari cum certitudine nequaquam potest".

soll, wenn man den Angaben trauen darf, wenn keine Verwechselung mit Hydroarion begangen worden ist, der Hydrops tubae dieselbe Gröfse erreicht haben, wie die Eierstockswassersucht [1]).

3. *Hydatiden, Wasserblasen — Cystides serosae — im Parenchym des Testikels.*

Wie Scirrhus mit dem Uebergange in Ulcus cancrosum am Testikel selten, am Ovarium häufig ist, wie Markschwamm am ersteren sehr oft, am Ovarium nicht vorkommt, so gleichen sich beide Organe in der Wasserkystenformation, welche indessen gegen die häufige Existenz im Eierstock im Hoden sehr selten ist. — Der Veranlassung kommt man nicht auf die Spur, denn die Krankheit bildet sich ohne constitutionelle Bedingung, bei ganz gesunden Menschen — von 18–35–40 Jahren — als ein Localübel. Da die Albuginea und die Tunica vaginalis verdickt, und theilweise adhaerirend, die Pulpa testis compacter, als gewöhnlich, gefunden werden, so dürfte man auf eine entzündliche Praemisse schliefsen; allein die Ausbildung geht schmerzlos vor sich, so dafs die Geschwulst oft nur durch Zufall entdeckt wird. — Die Kysten sind von verschiedener Gröfse, liegen in verschiedener Anzahl, von vielen Gefäfsen umsponnen, in einem festen Stroma eingebettet, ihr Contentum ist wässerig, purulent, bräunlich, oder eiweifsstoffartig. Je mehr Kysten entstehen, desto mehr ist die tubulöse Structur des Testikels zerstört. Mit der Hydrocele tunicae vaginalis propriae kann die Krankheit nicht verwechselt werden, es sey dann, dafs sich Eine grofse Blase gebildet hat. Davon un-

1) Frank (ebend. Pag. 309) bemerkt: "Omnis aqua continebatur in dextra tuba, et quidem solummodo in ejus parte juxta testiculum — also ist das Ovarium nicht mit der Tuba verwechselt —, eaque ab aquarum copia ita erat dilatata, ut centum et duodecim librae aquarum effluxerint". — Voigtel (Handb. der pathol. Anat. B. 3. Pag. 526) führt Observationen an, nach welchen die Menge des Wassers betrug: nach Bonet 13 Pfund, nach Merklin 40 Maafs; nach Munnik 110 Pfund; nach Muralt 112 Pfund; nach Harder 140, und nach Cyprianus 150 Pfund.

terscheidet sie sich durch eine undeutlichere und nicht diffuse Fluctuation; durch die gebliebene Form des Testikels; wieder dadurch, dafs man bei'm Druck nur eine Elasticität bemerkt, und dafs der Kranke davon die gewöhnliche auf das feste Berühren eines gesunden Testikels erfolgende Empfindung hat. Wird die Geschwulst gröfser, und sie kann sich so beträchtlich vergröfsern, dafs sie nicht mehr zu verbergen ist, so kommen consensuelle unangenehme Gefühle hinzu. Bösartig ist die Krankheit nicht, der Funiculus spermaticus wird auch nicht mit angegriffen. Sollte aus Irrthum ein Troisquarts eingestofsen werden, so wird nur Eine Kyste getroffen, folglich fliefst nur wenig Wasser ab, was auch nichts macht, indem doch bei dieser Degeneration weiter nichts zu thun ist, als den Testikel zu exstirpiren, was unter günstiger Prognose geschehen kann. Wenn die Geschwulst gröfser wird, so unterscheidet sie sich noch mehr von der Wasseransammlung in der Scheidenhaut dadurch, dafs sie, auf die Hand gelegt, schwer ist. Vermöge ihres Gewichtes verursacht sie auch durch das Ziehen am Plexus spermaticus Schmerzen im Unterleibe, und ist defswegen eher mit einer hypertrophischen Degeneration des Testikels, als mit einem Wasserbruche zu verwechseln, wovon sie dadurch unterschieden werden kann, dafs, wenn auch einzelne Kysten grofs, und mit einem klaren Fluidum angefüllt, durchsichtig sind, die Geschwulst übrigens doch opac ist. — Astl. Cooper's [1]) Rathe, "in zweifelhaften Fällen einen Lancettenstich zu machen, um zu sehen, ob ein Fluidum abfliefst, oder nicht", kann ich nicht beipflichten, indem doch die Castration, wie Er auch sagt, folgen mufs, es mag wenig Fluidum aus den getroffenen Kysten, mit übrigens bleibender Geschwulst, oder kein's abfliefsen. Cooper's Behauptung, dafs diese Krankheit leicht verwechselt werden kann, will ich nicht widersprechen, und Ihn auch nicht anklagen, zwei bis drei Mal

1) Bildung der Krankheiten des Hodens.

bei einer irrigen Diagnose, in der Hoffnung, Wasser hervordringen zu sehen, eine Lancette eingestochen zu haben. Nachdem nur wenig Tropfen Blut abflossen, blieb Ihm doch weiter nichts, als die Castration, übrig. Wie ich in allen zweifelhaften Scrotalkrankheiten verfahre, so thue ich's auch hier, es mag Durchsichtigkeit mit Undurchsichtigkeit vereint, oder letztere allein, vorhanden seyn, und diefs Verfahren nenne ich das *Suchen mit dem Messer*. Ich beobachte ein Verfahren, wobei man es entweder bewenden läfst, oder von wo aus weiter gegangen wird. Ich fange nämlich damit an, als wollte ich die Radicaloperation eines Wasserbruchs machen. Zeigen sich grofse, fluctuirende Blasen, so mache ich einen Einschnitt in sie. Bleibt nach dem Abflufs des Contentums noch die eigentliche Hodengeschwulst zurück, dann untersuche ich den Testikel genau, und es wird sich unter der Albuginea die schwappende Wasserblase, welche durch das Scrotum zu fühlen nicht möglich ist, wahrnehmen lassen. Diefs, und die Gröfse des Hoden geben den sichersten Beweis, dafs der Testikel wenigstens so krankhaft ist, dafs man ihn nicht sitzen lassen darf. Hat man schon Kysten gefunden, so lassen diese auf ein Gleiches unter der Albuginea schliefsen, und um so mehr, weil die Geschwulst nicht die Charactere eines Productes des bildungsfähigen Stoffes hat, und wäre dem auch so, so müfste ja gleichfalls castrirt werden. Um sich noch mehr zu überzeugen, mache man einen kleinen Einstich in die schwappende Albuginea, und es wird Wasser, oder eine trübe Feuchtigkeit herausträpfeln, oder sich herausdrücken lassen, weil man von den überall im Parenchym liegenden Blasen die oberflächlichen geöffnet hat. War wegen der angegebenen Schmerzen der Hodengeschwulst, und des nachtheiligen Einflusses derselben auf die Gesammtheit schon die Castration indicirt, so wird sie hierdurch um so dringender. Bei'm Einschneiden tritt ein Umstand ein, welcher den Operateur, wenn Er die Beschaffenheit dieser Krankheit

nicht durch Untersuchung, oder durch Abbildungen kennen gelernt hat, in Verlegenheit bringen kann. Es erscheint nämlich nach dem Einschnitte in die Albuginea zuerst die gelbliche Pulpa testis, welche noch übrig geblieben, während die tiefer liegende gleiche Substanz von den Blasen verdrängt und resorbirt worden ist. — Hat sich die Sache so befunden, dann gehe man sofort zur Castration über. Auf die beschriebene Weise verhielt's sich mit einem Hospital-Kranken noch in diesen Tagen [1]). — Die Prognose ist gut zu stellen, weil das Uebel, ganz verschieden vom Testiculus fungosus, wenigstens in den meisten Fällen, örtlich ist, was auch durch den glücklichen Erfolg mehrerer von Astl. Cooper angeführten Castrationen bestätigt wird.

Circumscripte Wasseransammlung nach der dritten Eintheilung. — Neu gebildete Kysten —.

Diese Ansammlungen sind in neu gebildeten Kysten eingeschlossen, welche sich an allen Orga-

---

1) Ein Mann, cachectischen Aussehens, litt seit zwei Jahren an dieser Krankheit, deren Entstehen er einem Fallen zuschrieb. Die Geschwulst war oblong, und durch eine Querfurche in zwei Hälften getheilt, deren obere fluctuirend und durchsichtig war, deren untere die Form eines vergrösserten Testikels hatte, und sich schwammig anfühlen liefs. Das Gewicht der Geschwulst hatte die heftigsten Schmerzen im Unterleibe Tag und Nacht verursacht, verbunden mit Mangel an Appetit und Schlaf, dafs ein dringendes Verlangen der Operation ausgesprochen wurde. Keine Intumescenz am Funiculus, weder aussen, noch in der Beckenhöhle. Nach dem Spalten des Scrotums kam die obere Abtheilung der Geschwulst fluctuirend hervor, aus einem Einschnitt in sie flofs ein schwärzliches Fluidum aus, in die geöffnete Kyste ragte eine andere Blase hinein, welche man der Form und dem Aussehen nach für die Epididymis hätte halten können. Die Albuginea sah weifs aus, sie war überhaupt nicht zu verkennen, und gab dem aufgesetzten Finger ein fluctuirendes Gefühl. Von Wasserblasen im Parenchym war ich so fest überzeugt, dafs ich einen Einschnitt in die Albuginea machte, aus welchem ein weifsliches Fluidum kam, wobei sich aber auch etwas von der Pulpa testis zeigte. Sofort exstirpirte ich den hydatidosen Testikel. — *Zergliederung:* Das Parenchym des Testikels war gänzlich bis auf den Antheil dicht unter der Albuginea geschwunden, eine violette Blase, von verschiedener Gröfse, lag an der andern. Bei'm Durchschneiden der Geschwulst waren mehrere Kysten gespalten, und man sah, dafs nicht gespaltene Blasen in die gespaltenen Capseln hineinragten, so dafs

nen der Bauchhöhle ausbilden können: an der Oberfläche der Leber, am Omentum magnum, welches sehr oft mit den Gedärmen und mit dem Peritonaeum verwachsen ist. Morand erwähnt in der Geschichte der Academie der Wissenschaft. 1725 einer Geschwulst, welche fast die ganze Bauchhöhle einnahm, an der Aorta in die Brusthöhle ging und eine milchweifse Flüssigkeit enthielt; eben so kommen sie vor auf der Oberfläche der Eierstöcke. — Man *erkennt* die Geschwulst an ihrer abgegrenzten Form, sie findet sich z. B. nur in der Mitte, oder an einer Seite des Bauches, und an der Fluctuation. Oft kann man sie mit den Fingern umgehen, während die anderen Gegenden des Bauches natürlich weich anzufühlen sind. Wo sie sitzen, das läfst sich aber nicht gewifs bestimmen. Vom Hydrops peritonaealis diffusus unterscheidet sich diese Form durch Abwesenheit derjenigen Zeichen, welche für eine Krankheit der Organe sprechen, durch welche jene Wasseransammlung secundär begründet wird, es fehlen nämlich die Ausdrücke eines Herz –, Leber –, Milzleidens u. s. w.; es findet kein Allgemeinleiden, kein Endohydrops Statt; im Blute ist der Wasserbestand normal, so dafs die Nieren auch nicht in Anspruch zu nehmen sind, das Wasser nur entweder durch Resorption, oder durch eine Punction entfernt werden kann. Kommen Störungen in der Gesammtökonomie vor, wie bei'm Hydrops diffusus, so sind diese nicht einem primären Leiden der gedachten Organe, und einem primären Endohydrops, sondern einem Drucke der Kyste auf sie zuzuschreiben. Ist dieser grofs, so kann's sich allerdings ereignen, dafs nun die gedachten Organe in ihrer Function auch gestört werden, das Blut dadurch wässerig, und hierdurch eine Bauchhöhlenwassersucht veranlafst wird. Das Alles erfolgt aber ursprünglich auf eine mechanische

---

das Ganze ein hydatidöses Aggregat war. Das, was der Epididymis ähnlich aussah, war eine in eine geöffnete Capsel hineinragende Blase.

Weise, und zeigt die Nothwendigkeit einer zeitigen und wiederholten Paracentese, obgleich von letzterer nur eine temporäre Hülfe zu erwarten steht [1]). Während der Hydrops peritonaealis nicht lange ohne Lebensgefahr bleibt, kann eine Wassersackgeschwulst, wenn sie nicht zu grofs ist, mehrere Jahre fortbestehen [2]). — Die in der Höhle des Saccus laminae internae besonders eingesackte Wasseransammlung unterscheidet sich örtlich von der freien Bauchwassersucht dadurch, dafs erstere an allen Gegenden, in der oberen, mittleren, uud unteren, primär entsteht, während letztere unten anfängt; dafs die Flüssigkeit bei ersterer den verschiedenen Körperlagen nicht folgt, was bei letzterer anfangs der Fall ist. — Ist die Fluctuation deutlich zu fühlen, so kann man pungiren, allein die Geschwulst füllt sich bald wieder an, wefswegen Le Dran einen Einschnitt machte, wie bei'm Hydrops ovarii. — King [3]) exstirpirte sogar eine Geschwulst; sie war eine erweiterte Drüse im Mesenterium, welche sich nach dem Anzapfen eines wassersüchtigen Bauches als dreilappig und elastisch anfühlen liefs. Dafs die Kranke erst nach einigen Monaten starb, ist viel. Das Beste ist, das Exstirpiren derartiger Geschwülste bleiben zu lassen, und sich mit dem Pungiren zu begnügen, um die Eingeweide von dem Drucke zu befreien, in welcher Beziehung die Operation von mir und in einem von Hawkin angeführten Falle mehrmals wiederholt worden ist.

1) Ich habe die Wasserblasen innerhalb der Bauchhöhle mehrmals bei völligem Wohlbefinden gesehen, und ohne Nachtheil oft das Wasser abgezapft.

2) In einem Falle, welchen Hawkin beschreibt, hatte der Wassersack schon 7 Jahre im Bauch gesessen, als pungirt wurde.

3) Lond. med. Gazette. August. 1841. auch in Froriep's neuen Notiz. B. 22. No. 484. Pag. 343. — An einer 25jährigen Frau ward eine Wassersackgeschwulst, welche schon 6 Jahre bestand, 3 Mal pungirt, und Hawkin meint, der Sack werde sich dennoch wieder anfüllen. Er vermuthet, die Kyste sitze an der Leber. Die Gefahr bei'm Abzapfen hält Er für unbedeutend. Die Zufälle, welche bei der Kranken vorhanden waren, hielt Er mehr für hysterischer, als inflammatorischer Art.

Diagnose des verschiedenen Sitzes des Wassers bei'm Hydrops abdominalis durch Percussion.

1. Bei'm freien Hydrops ascites, welcher im Entstehen, wo der Erguſs erst in der Beckenhöhle ist, diese aber nach veränderter Körperlage mit einer andern Localität vertauscht wird, wobei die Bauchdecken noch nicht stark ausgedehnt sind, empfiehlt Skoda [1]) zum Percutiren den von Piorry in Anwendung gebrachten *Plessimeter*, weil die Bauchdecken noch schlaff sind, und durch das Aufdrücken einer elfenbeinernen Scheibe — von etwa $1\frac{1}{2}''$ im Durchmesser und $1'''$ dick, mit einem $2'''$ hohen Rande — comprimirt und angespannt werden. Die Scheibe muſs stark niedergedrückt werden, damit ein zwischen den Bauchwänden und dem Wasser liegender Darm nicht täusche. Nach Louis entspricht ein Stück Kautschuck besser. Statt des Plessimeters kann man indessen auch die flache Hand, oder die Finger auflegen. — Dem Kranken wird die Rückenlage gegeben, der Plessimeter, oder die flache Hand, auf die Nabelgegend, und von da rechts und links, gelegt, mit den Fingern wird sanft aufgeklopft, damit die Schwingungen nicht bis zu den Gedärmen fortgepflanzt werden, wodurch ein hellerer Ton entsteht. Bei einer sehr geringen Ansammlung läſst man eine Seitenlage annehmen, damit das Wasser dahin flieſse, und sich dem Nabel nähere. — Da, wo bei'm Percutiren der *helle*, *tympanitische*, Gas-Darm-Schall in einen *dumpfen* — *matten*, Wasserschall — übergeht, treffen die Gedärme mit dem Wasser zusammen. — 2. Zur Unterscheidung des *Hydrops ascites* von dem *Hydrops diffusus ovarii* gibt Rostan [2]) an: — Statt des unteren matten — dumpfen — und des oberen hellen Tones, bei alleiniger Ascites mit geringem Erguſs, tönt's bei'm Percutiren *unten hell*, als klopft man auf eine mit Luft

1) Oesterr. Jahrb. B. XI. St. 3. auch Schmidt's Jahrb. B. 18. Pag. 22.

2) Presse méd. No. 25. 1837, auch Schmidt's Jahrb. B. 18. Pag. 28.

angefüllte Blase, und *oben matt — dumpf —*, weil das hydropische, *dumpf* tönende Ovarium immer mehr aufwärts steigt, sich dabei über die Gedärme hinüberlegt, und diese, hinter dem Ovarium hervortretend, den Raum unten einnehmen. Wenn die Gedärme nicht mit Gas angefüllt sind, so soll die Untersuchung einige Stunden aufgeschoben werden. Ich mufs gestehen, dafs ich auf die früher angegebenen Zeichen mehr Gewicht lege. Auch pafst diefs angegebene Resultat der Percussion nicht in allen Fällen, und mufs nach der Gröfse des Hydroarion verschieden seyn. Man wird den hellen — Gaston — da finden, wo die Gedärme nicht hinter der Wassergeschwulst versteckt liegen, und den dumpfen da, wo diese sich befindet. — Skoda gibt auch an, bei einer so grofsen Geschwulst der Ovarien, dafs sie an die Bauchwand reichen, sey der Percussionsschall da *leer*, wo zwischen der Geschwulst und der Bauchwand kein Raum Statt findet.

B. *Hydrops scrotalis.*

Ich wähle zur Bezeichnung der Localität im Allgemeinen die Benennung "*Hydrops scrotalis*", weil im Scrotum alle Formen von Wasseransammlungen, wie bei'm Hydrops abdominalis innerhalb der Bauchmuskeldecken, vorkommen, und theile diefs Genus nach den verschiedenen Wasserbehältern ein in: I. *Hydrops scroti peritonaealis*, wo das Wasser sich in dem Fortsatz befindet, welcher von der Lamina interna peritonaei viscerum abdominalium bei'm Descensus testiculi in's Scrotum hinabgedrückt wird; II. *Hydrops scrotalis oedematosus.* — Die Wasseransammlung sub I. zerfällt wieder in: 1. *Sackwasseransammlung — Hydrops peritonaei testiculi —*. Diese ist die Species, welche unter den Namen *Hydrocele tunicae vaginalis propriae testiculi* bekannt ist. — Die Benennung "Hydrocele — Wasserbruch" — rührt von der ehemaligen Eintheilung in wahre und falsche Brüche her, und läfst sich in so fern rechtfertigen, als unter κήλη — cele — verstanden

wird Tumor in quacunque parte corporis, praecipue tumor scroti, wie die auch übliche Benennung "*Hernia aquosa*" abzuleiten ist von "ἔρνος — Zweig, Ramex —, indem ein Eingeweide aus seiner Höhle, wie ein Zweig aus dem Stamm, heraustritt. Liefse sich diefs auch auf den Ausfall, Vortreibung der Eingeweide aus ihrem normalen Aufenthaltsort anwenden, so pafst's doch nicht auf eine Wasseransammlung, weil diese nicht wandert, sondern daselbst durch Transsudation entsteht, wo sie gefunden wird, ausgenommen den Hydrops tubae peritonaealis scroti, welcher mit der Bauchhöhle communicirt, oder die Bauchwassersucht, mit Hernia complicirt. *Hydrops peritonaei testiculi — Sackwassersucht —* bezeichnet den sackförmig bleibenden Fundus des Fortsatzes des inneren Blattes des Bauchfells als den Wasserbehälter. Die Benennung Peritonaeum ist nur eine Usurpation für die Baucheingeweide, nach der Etymologie ist περιτόναιον — περί und τείνω — eine Membrana testiculum sacciforme circumtendens, und eine solche ist die Scheidenhaut des Testikels. — 2. Die *zweite Species* des Hydrops scroti peritonaealis gehört zu den *Hemmungsbildungen*, und ist eine, dem Hydrops tubae Fallopii gleichende, *Röhren - oder Canalwasseransammlung — Hydrops tubarius —*. Das Wasser sitzt in dem oberen Theile des Fortsatzes des inneren Blattes des Bauchfells, welcher nach dem Descensus testiculi nicht obliterirt, nicht zu einem feinen Strang verödet ist, sondern eine *Tuba, Röhre — Tuba peritonaealis —* bleibt, welche entweder ganz, vom Testikel bis in die Bauchhöhle, oder nur theilweise offen bleibt — Schreger's *ruinae processus vaginalis peritonaei —*.

Hydrops peritonaei testiculi, s. Hydrops tunicae vaginalis propriae testis — Sackwasseransammlung —.

Ist dem Hydroperitonaeum abdominis gleich, nur mit dem Unterschiede, dafs der Testikel das alleinige Organ ist, welches von Peritonaeum eingecapselt ist, die Wasseransammlung demnach von Functionsab-

weichungen anderer Eingeweide, wie die Bauchwassersucht, meistens nicht entsteht, sondern ihre Quelle gewöhnlich nur topisch ist. — Wie bei Ascites abdominis das Contentum wasserflüssig ist, aber auch aus mehreren Bläschen besteht, so ist's auch hier. Eine Hydrocele hydatidosa kommt zwar selten vor, indessen habe ich sie gesehen, und sie ist auch von Cramer beobachtet worden [1]). Nach dem Spalten der Tunica vaginalis testis drängten sich mehrere Wasserblasen hervor, mit welchen die Scheidenhaut bis zum Zerplatzen vollgepfropft war, deren einige dem Umfange eines Taubeneis gleich waren. Da die *Aetiologie des Hydrops peritonaei testiculi chronicus* nach einem allgemeinen Ausspruch schwer auszumitteln ist, indem er in jedem Alter, bei Kindern, jungen und alten, bei ganz gesunden Menschen sehr häufig vorkommt, und seine gewöhnliche Unabhängigkeit von der Gesammtheit auch dadurch bewährt wird, dafs durch ein rein örtliches Verfahren, falls die Wassersucht nicht secundär, nicht nach einer constitutionell bedingten Hodenkrankheit entstanden ist, die Heilung bewirkt wird, so kann die Entstehung meistens nur durch die Oertlichkeit ausgemittelt werden. Demnach meine ich, die schlaffe Lage der Blutgefäfse, das Herabhängen des Scrotums, den dadurch erschwerten Stromauf, welcher darin noch mehr Hindernifs findet, dafs die Venen knaulförmig gewunden liegen — Plexus pampiniformis — in Anschlag bringen zu dürfen. — Unter diesen Umständen kann Anschoppung, Plethora venosa erfolgen, so dafs die Capillararterien, welche die Scheidenhaut umgeben, sobald sie ihr Blut nicht hinreichend in die Venen überführen können, den wässerigen Bestand desselben durchschwitzen lassen, wie's bei der Bauchwassersucht unter gleichen Umständen auch geschieht. Wie eine oedematöse Geschwulst in der Tela conjunctiva unter einer fest aufliegenden Haut entsteht, wie die Füfse nach langem, ruhigem Herabhängen,

1) Schmidt's Jahrb. 1844. Pag. 214.

z. B. bei'm Nachtfahren anschwellen, so läfst sich auch eine Anschoppung in den Gefäfsen des Scroti mit Transsudatio aquosa denken [1]). — Dennoch ist's in operativer Hinsicht von Wichtigkeit, zu berücksichtigen, dafs der Wasserbruch der Scheidenhaut *nicht immer* eine *örtliche* Krankheit ist. — Peter Frank [2]) führt einen grofsen Wasserbruch an, welcher durch eine über den ganzen Körper verbreitete herpetische Schärfe verursacht worden war. Nach der Radicaloperation durch den Schnitt traten das Leben bedrohende Zufälle ein. — Falloppia [3]) sagt: "Saepe vidi multos per hernias aquosas liberatos esse a gravibus affectionibus, ut ab empyemate, a hydrope pectoris; unde, si penitus sanetur, poterit multos morbos postea inferre". — Rust [4]) will gleichfalls die Hydrocele nicht selten für eine seröse Exsudation in andern Höhlen stellvertretend gefunden haben; es soll sich mitunter bei Bejahrten Brustwassersucht nach Beseitigung dieser Wasseransammlung ausgebildet haben. — Fabr. von Hilden [5]) deutet auch darauf hin, wenn Er sagt: "Sectio herniae aquosae, si ex hujusmodi causa originem traxerit, periculo non vacat. Idque, ne temere quidquam hac in re faciat chirurgus, suadeo". — Dodoens [6]) Rath: "man solle niemals in einen ausgebreiteten und veralteten Wasserbruch der Scheidenhaut, der mit einer innern Krankheit complicirt ist, einschneiden", bezieht sich gleichfalls hierauf, wenn Er auch unter der inneren Krankheit einen Fehler der Nieren, und besonders der linken Niere, versteht, in Folge

---

1) Wenn die Dartos hervorgehoben wird, um die Contractilität des Unterhautfasergewebes zu beweisen, so geschieht's defswegen, weil dasselbe seinen Einfluſs auf einen herabhängenden Hautsack durch Querfurchen eher zeigen kann, als unter einer angespannt liegenden Haut.

2) Delectus opusculorum med. Vol. III.

3) De tumor. praeternat. C. 34.

4) Handbuch der Chirurg. B. 9. Abtheil. 1. Pag. 165.

5) Centur. IV. Observ. 66.

6) Praxis med. Cap. 39.

dessen die auszuscheidende Flüssigkeit vom Blute nicht getrennt werden kann. — Scarpa [1]) berichtet hierüber so: "Wasserbrüche, welche mit vom allgemeinen Befinden abhängigen Umständen verbunden sind, wollen wie ein *kritisches Depositum* betrachtet seyn, das fortwährend von den Heilkräften der Natur erzeugt wird, um die mit dieser Krankheit befallene Person vor andern noch gröfsern Gefahren und Uebeln zu beschützen, als die sind, welche aus der Gegenwart der wässerigen Geschwulst im Hodensacke entspringen". — Aus allem diesen geht hervor, dafs, ehe man zur Wahl einer Operations-Methode schreitet, das Alter, die Constitution des Kranken Berücksichtigung verdienen, und in solchen Fällen, wo die Natur zur Verhütung schlimmerer Krankheiten ein Wasserdepot angelegt hat, diese Beabsichtigung respectirt werden mufs, und man nur das Erleichterungs-Verfahren in Kraft treten lassen darf. — Kein Wundarzt wird auch alten oder schwachen Menschen einen, und noch weniger einen grofsen Wasserbruch durch den Schnitt operiren, schon aus dem einfachen Grunde, weil man solche nicht gern krank macht, dieselben ungern in eine entzündliche Reaction versetzt. Wie wichtig die Berücksichtigung der Hydrocele als eines Scarpa'schen critischen Depositums auch ist, so darf doch nicht aufser Acht gelassen werden, das es Fälle gibt, wo ganz andere Umstände den tödtlichen Ausgang einer Radicaloperation herbeiführen. Diese liegen in den Dirigenten des vegetativen Lebens. Bei aufgeregten [2])

---

1) Neueste chirurg. Schriften. Th. 1. Pag. 82 und 83.

2) Hatte Dr. Cera's (Scarpa's neueste chirurg. Schriften Th. 1, Pag. 81) Kranker aufgetriebene Hypochondrien, schlechten Geschmack, gravativen Schmerz in den Lenden und einen kleinen matten Puls, so waren das allerdings Erscheinungen, welche erst hätten beseitigt werden müssen, ehe der Schnitt gemacht wurde, wozu bei'm Fortdauern der gedachten Erscheinungen gar nicht geschritten werden durfte, und am allerwenigsten in dem aufgeregten Zustand, in welchen der Kranke nach getäuschter Hoffnung, mittelst der Palliativoperation ganz geheilt zu seyn, versetzt worden war. Als er sich nämlich wie wahnsinnig geberdete, bald fluchte, bald betete, in einem verzweiflungsvollen Zustand war, liefs sich Cera zum

sehr ängstlichen [1]) Menschen können nach einer unbedeutenden Operation Brand und Tod erfolgen. — Aufser der berührten localen Individualität, vermöge welcher jeder, auch ganz gesunde Mensch zur Hydrocele praedisponirt ist, dürfen noch mancherlei, selbst unbedeutende *Gelegenheitsursachen* berücksichtigt werden, wohin ich eine geringe Einwirkung von contundirenden Schädlichkeiten rechne, welche nämlich die entzündliche Hydropsie nicht begründen, z. B. Druck, Stofs, Reiten ohne Schlufs, das Fallen auf den Sattelknopf, das plötzliche Uebereinanderschlagen der Beine, wornach das Gefühl von Druck auf den Testikel erfolgt, schnelles Herumwerfen im Bette, wobei das Scrotum zwischen den Schenkeln gedrückt wird. Wenn auf dergleichen Eingriffe ein vorübergehender Schmerz erfolgt, so kann die Krankheit früher oder später, oft so spät folgen, dafs die Kranken erst durch das Examen darauf aufmerksam gemacht werden. — *Diagnose* des Hydrops peritonaei testiculi chronicus. Sie würde leicht seyn, wenn nicht mancherlei Krankheiten im Scrotum vorkämen, deren Zeichen mit berücksichtigt werden müssen. Eine alleinige Hydropsie des Peritonaeum testis mit fluidem Contentum characterisirt sich: 1. Ohne alle Schmerzen bildet sich unten, vom Fundus scroti aus, eine, der Form des Testikels und

---

Schnitt bewegen. 7 Tage darnach starb der Operirte. Man fand einen vom Scroto bis in die Lendengegend ausgebreiteten Sphacelus, einen Ergufs schwärzlicher, übelriechender Feuchtigkeit; die Leber und Milz blafsgelb, und von gröfserem Umfange, als gewöhnlich, die Lumbaldrüsen aufserordentlich dick und mit grauer, breiartiger Masse gefüllt.

1) Morgens 8 Uhr operirte ich einem ganz gesunden Mann einen Wasserbruch durch den Schnitt, und Abends war er todt. Ich griff unter's Kopfkissen, und fand einen Brief, welchen er bald nach der Operation bekommen hatte, worin stand: "Mein lieber Vetter! Ich höre, dafs du dir den Bruch schneiden lassen willst. Ist das noch nicht geschehen, so kehre sogleich zurück, denn alle müssen an dieser Operation sterben". Gleich nach dem Lesen: Todesangst, Delirium, Sphacelus am Scrotum u. s. w. — Mir wäre beinahe ein Mann gestorben, dem ich einen Tumor cysticus operirt hatte, als er die Nachricht bekam, seine Schwester sey an einer gleichen Operation gestorben. Man hatte Craniomeningospongiosis für eine Balggeschwulst gehalten.

der Scheidenhaut angemessene, nämlich ovale, gleichmäfsig gespannte Geschwulst, die von dem noch nichts ahnenden Kranken für einen grofsen Testikel manchmal gehalten wird. — 2. Gleich anfangs läfst sich Fluctuation bei hinten gefaltetem und vorn dadurch angespanntem Scrotum wahrnehmen. — 3. Bei in einem dunklen Orte gegen das Scrotum gehaltenem Lichte sieht man den Testikel als einen opacen Körper von einem durchsichtigen Raume vorn, je mehr Wasser, desto deutlicher, umgeben. — 4. Die Vergröfserung geschieht ebenfalls von unten nach oben. — 5. Da das Wachsen innerhalb einer Membrana ovata geschieht, so behält auch gewöhnlich eine grofse Geschwulst die ovale, unten breitere, oben schmälere Form bei. — 6. Je gröfser die Geschwulst, desto deutlicher die Fluctuation, wobei man das Scrotum in eine Falte anziehen lassen und dann vorn auf dasselbe mit den Fingern trommeln mufs [1]). — 7. Consensuelle Schmerzen, Spannung nach dem Lauf des Funiculus spermaticus bis in die Regio lumbalis fehlen. 8. Eben so wenig finden allgemeine, damit in Verbindung zu bringende Krankheits-Erscheinungen Statt. — 9. Die Fluctuation fühlt man nur vorn, ohne Härte, ohne Höcker, ohne durch Drücken Schmerzen zu verursachen, während der Testikel hinten sich durch seine Consistenz und durch das bei'm Druck gewöhnlich eintretende Gefühl zu erkennen gibt; denn da derselbe nur vorn von der Scheidenhaut beutelförmig umgeben ist, so befindet sich die Wasseransammlung auch nur vorn, hinten geht dagegen die Tunica vaginalis in die Albuginea über. — Verwechselt kann die Hydropsie werden: mit einer Hernia scrotalis; mit einer Hypertrophia; mit Fungus testis. Das entscheidendste Zeichen ist, dafs man zwischen der Bauchspalte und der oberen Spitze der Geschwulst den Funiculus — das Vas deferens — strangförmig fühlen kann. Man lege

1) Im Bulletin de Thérapeutique Juill. 1837. heifsr's: Oscillation bei plötzlich sinken lassender Geschwulst sey ein schätzbares Zeichen,

dicht unterhalb der Bauchspalte vorn auf das Scrotum den Daumen, gegen den hintern Theil desselben die Finger, und drücke das Scrotum zusammen. Fühlt man das Vas deferens nicht, wenn die Geschwulst sich dicht an den Annulus abdominalis anlegt, dann untersuche man den Kranken Morgens im Bette, wo der Tonus durch die Wärme sich vermindert hat. Ich nenne diesen Griff den *Cardinalgriff*, welchen ich niemals unterlasse. Man hat sich solches hohes Hinaufsteigen der Wassergeschwulst durch das Ausdehnen der Scheidenhaut erklärt, der Grund davon kann indessen auch in der Complication der Hydrocele tunicae vaginalis testiculi mit Hydrocele tubaria liegen, wo nämlich die Tuba von der Hodenscheidenhaut nicht abgegrenzt ist. Bei'm Einschneiden merkt man das nicht, weil man den Schnitt in die beiden mit einander communicirenden Höhlen macht. Diefs ist nämlich *eine Form* der Hydrocele tubaria [1]). Da ich die Tuba oft entweder bis zur Mitte, oder bis zur Bauchspalte, auch bei Erwachsenen, offen, und mit der Hodenscheidenhaut communicirend finde, so meine ich, eine sehr grofse, bis zum Annulus hinaufgehende Geschwulst gehöre hierher, was auch noch dadurch bekräftigt wird, dafs manche Hydrocelen nur eine gewisse Gröfse erreichen, nie bis zum Annulus hinaufsteigen, wenn sie auch noch so alt werden. Sie gehen nämlich nur bis zur obliterirten Stelle der Tuba. — Eine *Hydrocele hydatidosa* entsteht meistens nach einem mechanischen Eingriff, ist weder fluctuirend, noch durchsichtig, läfst sich feist, fast hart anfühlen, hat übrigens die gewöhnliche Hydrocelen-Form, ist aber ungleich, nicht gleichmäfsig prall. Entscheidend ist das Fühlen des Funiculus oberhalb der Geschwulst. Das Sicherste ist ein Einschnitt, wornach es sich zeigt, was es ist, wozu man ohne weiters schreiten kann, so bald man sicher ist, keine Orcheospongiosis vor sich zu haben. — Dafs auch bei dieser Form

1) Conf. Hydrocele tubaria.

ein Einschnitt kein Radicalmittel ist, dafür spricht die von Cramer beobachtete und schon Pag. 1257 berührte Hydrocele hydatidosa, denn schon sechs Monate nach dem Spalten war die Geschwulst wieder da. Bei der ersten Operation hatte der Kranke sich geweigert, "einen Theil der Scheidenhaut wegschneiden zu lassen". — Waren wieder Hydatiden da? Wol nicht. Es heifst auch "einfache Hydrocele". — *Unterscheidungszeichen von der Hernia scrotalis*, welche als Hernia inguinalis externa entstanden ist. Eine Verwechselung kann nur begangen werden, wenn ein Bruch nicht reponibel ist, indem eine Hernia non adhaerens reponirt werden kann, die Wassergeschwulst dagegen nicht. Ist's Hernia incarcerata, so entscheiden die Symptomata incarcerationis. Uebrigens fängt die Wassergeschwulst im Fundus scroti an und steigt hinauf, gegen den Bauchring, eine Hernia fängt gegentheils im Canalis inguinalis an, und steigt von dessen äufserer Apertur abwärts. Bei der Wassergeschwulst fühlt man unten im Scrotum den Testikel nicht, zwischen diesem und der Hernia ist die transverselle Furche wahrzunehmen, welche dadurch entsteht, dafs der Fundus des Bruchsackes auf der Tunica vaginalis propria ruhet, und mit ihr verwachsen ist. Da seröse Häute sehr ausdehnbar sind, so erstreckt sich manchmal eine grofse Wassergeschwulst bis zum Bauchring, so dafs man glauben könnte, es sey eine aus der Bauchhöhle herausgekommene Geschwulst, allein der *Cardinalgriff* (Pag. 1262) ist entscheidend. Ist's eine Wasseransammlung im Peritonaeum des Testikels, so fühlt man das Vas deferens, und sollte die Geschwulst auch so hoch hinaufgehen, dafs man nur durch einen Druck erst durchdringen kann. Bei der Hernia ist's dagegen nicht so, weil bei einer Hernia inguinalis externa acquisita, welche zur Hernia scrotalis geworden ist, der Bruchsack in der Tunica vaginalis communis und vor dem darin befindlichen Funiculus spermaticus liegt, welcher folglich hinter dem Bruche befindlich, von diesem so bedeckt ist,

dafs man ihn nicht fühlen kann. — *Unterscheidungszeichen zwischen der Wassergeschwulst und einem hypertrophischen Testikel*: — Ist's Scirrhus testiculi, so entscheidet hierfür der kleine Umfang, und das schmerzhafte Höckerige. Ist's die sogenannte Sarcocele, so fehlt die Fluctuation. In beiden Fällen ist auch eine vorausgegangene Entzündung nachzuweisen, und es findet ein Ziehen, ein Schmerz in die Gefäfsgegend hinein, längs des Schenkels hinab, im Kreuz und am Plexus spermaticus bis in die Regio lumbalis hinauf Statt. Ist's Fungus testiculi, so kommen dieselben Erscheinungen vor, wobei noch eine constitutionelle Bedingung, oder eine bedeutende örtliche Veranlassung zu berücksichtigen ist. Die Geschwulst kann zwar täuschend, scheinbar fluctuirend seyn, läfst sich indessen bei einiger Uebung doch als eine weiche, schwammige unterscheiden. Auch behält die durch Wucherung entstandene Geschwulst nicht die Eiform bei, sondern sie ist rund, welche Form zwar die Wasseransammlung, jedoch selten, auch bekommt. — Bei allen Krankheiten des Hoden ist die Geschwulst bei gegengehaltenem Lichte opac, die Wassergeschwulst in der Regel durchsichtig. Letzteres erleidet indessen auch Ausnahmen. Undurchsichtig können Wassergeschwülste seyn, wenn das Peritonaeum testiculi plastisch verdickt ist, nach mechanischen Eingriffen, nach öfterem Pungiren, nach erfolglosen reizenden Injectionen, wonach nicht selten Verwachsungen zwischen der Scheidenhaut und der Albuginea erfolgen, überhaupt wenn die Wassergeschwulst unter Schmerzen entstanden ist, wenn statt Wasser der Inhalt trübe, dick, chocoladeartig ist. In Fällen, wo eine übrigens für Hydrocele zu haltende Geschwulst nicht durchsichtig ist, will Ségalas[1]) Durchsichtigkeit bemerken, wenn man durch eine Röhre von schwachem Durchmesser, fest anschliefsend auf das Scrotum gesetzt, sieht. — Hydrops peritonaei testiculi chronicus kann auch ver-

1) v. Froriep's Notiz. B. 32. Nr. 683. Pag. 14.

bunden seyn mit einer *Hernia scrotalis* und mit einem *degenerirten Testikel.* — Ist's eine solche *Hydroenterocele*, wo das Continens beider Geschwülste verschieden ist, dann fühlt man den Testikel im Fundus scroti nicht, unten finden sich die angegebenen Zeichen der Wasseransammlung; die obere Geschwulst läfst sich reponiren, die untere nicht; zwischen beiden bemerkt man die transverselle Furche als Grenzbestimmung. Andere Formen von Complicationen werden bei den Hernien vorkommen. — Ist's *Hydrosarcocele*, dann fühlt man vorn am Scrotum zwar Fluctuation, aber nicht sehr deutlich, übrigens ist die Geschwulst hart, und verursacht die schon bemerkten consensuellen Schmerzen. — Die *Behandlung des Hydrops peritonaei testiculi chronicus* kann keine therapeutische seyn, indem das Blut nicht wassersüchtig ist, und die Aquae magnae nicht durch Functionsstörungen irgend eines zur thierischen Oekonomie gehörenden Gliedes veranlafst worden sind. Das örtlich entstandene Uebel kann nur einer örtlichen Behandlung weichen, immer bleibt jedes therapeutische Verfahren erfolglos, niemals wird durch Anregung der Wasser ausscheidenden Organe etwas ausgerichtet, und sollte irgend eine Störung der Abdominalfunction vorhanden seyn, so wird die Hydropsie nicht weichen, wenn auch das Unterleibsleiden beseitigt worden ist. — Wenn Hesselbach[1]) eine Hydrosarcocele syphilitischen Ursprunges durch das Zittmann'sche Decoct geheilt hat, so handelte Er nach einer Causalindication, was man in den meisten Fällen nicht kann, weil die Ursache unbekannt ist. Da Er indessen zugleich eine Salbe aus Unguent. neapolitan. und Liniment. volat. einreiben liefs, so frägt's sich, welchem Mittel das Uebel wich. — Es ist auch ein freiwilliges Verschwinden des Wasserdepots mit häufigem Urinabgange [2]) vorge-

1) Med. chir. Beobacht. B. 1. H. 1. — Foissac (Bull. de Thérap. T. XXI. L. 3 et 4) heilte die Hydrocele bei einem Syphilitischen durch Mecurialfrict. binnen einigen Wochen.

2) Killiches (Oesterr. med. Jahrb. B. VI. St. 2) wollte ein fast bis

kommen. Wenn nun dergleichen Fälle zwar dafür sprechen, dafs die Resorption auf das Wasserdepot einwirken kann, und dafs das Resorbirte den Nieren zum Ausscheiden übergeben wird, so läfst sich darauf noch nicht der Gebrauch der Diuretica basiren. Diese vermehren nur die Nierenfunction, was aber nichts nützt, sobald die Resorption nicht in Kraft getreten ist. Was freiwillig geschieht, erzwingt man oft nicht ohne Einwilligung. — Beide Fälle von Killiches sind in so fern wieder von Wichtigkeit, als die Natur, wenn sie auch ein Fluidum von einer Stelle wegnimmt, die Erzeugung an derselben wieder gestattet. In beiden Fällen nämlich kehrte die Geschwulst wieder. Die Natur heilte nicht radical, das vermochte aber im ersten Falle die Kunst, der Radicalschnitt. — Auch will Schaw [1]) durch innere Mittel geheilt haben. Selbst die bei der Hydropsie der Gelenke so sicher die Resorption anregenden örtlichen Mittel thun nach meiner Erfahrung hier nichts, wenn gleich Einige sie empfehlen. — Aetius [2]) wendete zertheilende Mittel an. Wenn die griechischen Aerzte dafür eingenommen waren, so mag wol eine Verwechselung mit Oedema scroti zum Grunde gelegen haben, wie Aspasia [3]) von solchen Geschwülsten an den Schaamlefzen spricht, welche zertheilenden Mitteln gewichen sind, denn Paul von Aegina hat zuerst die Wasseransammlung der Scheidenhaut vom Oedema scroti unterschieden. Er gibt die ecstere schon als eine eiförmige und diese als eine

---

auf die Kniee hinabhängende Hydrocele operiren; allein die Geschwulst war binnen drei Tagen ganz verschwunden, während ein zweiter Urinabgang eintrat. Dasselbe beobachtete Er in einem häufigen Falle.

1) v. Froriep's Notiz. B. 14. Nr. 296. Pag. 160. Eine bis an den Bauchring sich erstreckende Hydrocele soll geheilt worden seyn durch: Antimonium tartarisatum Gr. j, Digitalis Gr. j und Calomel Gr. V. Alle 2 Stunden ein solches Pulver gegeben, bis starkes Purgiren erfolgte. Dabei ist noch täglich 3—4 Mal ein Efslöffel voll von Digitalisdecoct gereicht worden.

2) Tetrab. IV.

3) Ibid.

runde Geschwulst an. Auch begnügten sich die Araber mit den zertheilenden Mitteln. — Wilh. v. Saliceto [1]) machte erst vor dem Ausleeren einen Versuch mit Pflastern aus Myrrhe, Schwefel, Bleiweifs und Alaun. — Jo. de Vigo [2]) empfiehlt gleichfalls zertheilende Mittel. — Fabric. v. Aquapendente [3]) wollte nach der Ausleerung des Wassers die Wiedererzeugung desselben verhindern durch eine Salbe aus Alaun, Ammoniac, Pech und Wachs. — Purmann [4]) wählte eine Mischung aus Mastix, Chamillen, Salbey und Rosen. — In Rust's [5]) Chirurgie werden angeführt Essigdämpfe, das Auflegen von Compressen mit Essig getränkt; eine Auflösung des Salmiacs in Squillaessig zu Fomenten; spirituöse Waschungen; Alaun, Linimentum volatile, Unguentum rorismarini compositum, Räucherungen von Bernstein, Wachholderbeeren. Wenn hinzugesetzt wird, dafs bei Erwachsenen in den meisten Fällen die Zertheilung nicht, und bei Kindern mitunter auch nicht gelingt, so habe ich sie eben so wenig bei Kindern als bei Erwachsenen gefunden. — Hesselbach [6]) will von kalten Umschlägen mit Galläpfeltinctur bei Hydrocele cystica, von der Gröfse eines Eies, guten Erfolg gesehen haben. — Keate [7]) macht Umschläge von Salmiac. — Astl. Cooper [8]) meint, bei Kindern werde in der Regel der Wasserbruch durch Resorption gehoben. Er gibt mitunter etwas Calo-

---

1) Chirurg. Lib. I. Cap. 51.

2) Pract. copios. Lib. II.

3) Op. chirurg. Lib. II. P. I.

4) Lorbeerkranz.

5) B. 9. Abth. 1. Pag. 166.

6) Med. chir. Beobacht. B. I. H. 2.

7) Cases of the Hydrocele. R. Sal. ammon. pulv. Unc. j, acet. spirit. vin. rectific. aa Unc. IV. Es werden damit befeuchtete Compressen aufgelegt, drei Mal täglich angefeuchtet und durch ein Suspensorium angedrückt. Nach Keate's Versicherung soll nach einer 1 Monat hindurch fortgesetzten Behandlung Heilung ohne Wiederkehr erfolgen.

8) Vorles. B. 2. Pag. 79.

mel und Rhabarber, und läfst ein Suspensorium tragen, welches mit Salmiac und Liquor ammonii acetici befeuchtet ist. Von ersterem ʒjj, und von letzterem ʒvi. Durch die hierdurch bewirkte Excoriation soll die Aufsaugung angeregt werden, und wenn diese nicht rasch genug erfolgt, so soll man noch etwas Cantharidentinctur zusetzen. Während Er bei dem Wasserbruch nach Orchitis Erwachsener von der Anwendung des Calomel mit Extr. colocynth. compos. nebst reizenden Lotionen Erfolg gesehen haben will, fand Er diesen nicht bei der gemeinen Hydrocele. — Dzondi [1]) gibt an, bei zwei Kindern von 2—3 Jahren die Resorption bewirkt zu haben durch ein Pflaster von Gummi ammoniac. mit Acet. squill. — Foehr [2]) schlägt kaltes Wasser um. — Dewees [3]) läfst einen Wasserstrom von einer gewissen Höhe herabfallen. — v. Graefe [4]) behauptet, bei Kindern bis zum 6—7 Jahre sey eine Solution aus Unc. dimid. Salmiac. und Unz. X. destill. Wasser in der Regel nach 2—3 Wochen wirksam. — Kern [5]) empfiehlt die Auflösung des Salmiacs in Decoct. Scordii. — Rapou [6]) will geheilt haben durch aromatische- und Schwefelwasserstoffdämpfe, vier Wochen lang fortgesetzt. — Ricord [7]) wendet äufserlich die durch destillirtes Wasser verdünnte Jodtinctur an, und wählt ʒj–jj–jjj–vj auf Aqu. Unc. jjj. — Die Haut wird dunkelroth, die Epidermis wie Pergament, schuppt sich ab und es bildet sich eine secernirende Fläche. — Jahn verbindet mit der äufseren Anwendung der Jodine auch den innern

1) Aesculap. B. I. H. 1.

2) Dissert. de hydrocele. Duisb. 1793.

3) A treatise on the phys. and med. treatment of children. Philadelph.

4) Journ. von Ihm und v. Walther. B. IX. H. 4. Pag. 686.

5) Die Leistungen der chirurg. Klinik. Wien. 1828.

6) Traité de la méthode fumigatoire. Bd. 1. 1823.

7) Journ. de Connaiss. médicochirurg. Jan. 1834.

Gebrauch derselben. — Rennie [1]) ward durch die vortreffliche Wirkung stark klebender Pflaster bei scrophulösen Geschwüren und Geschwülsten auf die Anwendung derselben gegen die Hydrocele geleitet. Er legte ein Pflaster über die ganze Geschwulst. Aus der Beschreibung mufs man auf eine acute Entstehung und auf eine Hydrosarcocele schliefsen, weswegen auch noch das Unguentum mercuriale eingerieben wurde. Demnach ist diese Observation nicht zuverlässig. — Velpeau [2]) wickelte das Scrotum, wie Fricke bei der Orchitis, mit Heftpflasterstreifen ein, aber ohne Erfolg. — Ich habe oft Rubefacientia bei Kindern angewendet, davon aber keine Wirkung gesehen, und Astl. Cooper [3]) hat auch anhaltend angewendete Vesicantia erfolglos gefunden. — Das sicherste und allgemein anerkannte Verfahren ist die *Operation*, wodurch man entweder nur die Entleerung des Wasserbehälters, oder zugleich die Wiederanfüllung zu verhindern beabsichtiget. Das *ersters* Verfahren ist die *Palliativoperation — Cur —*, und das letztere ist die *Radicaloperation — Cur —*.

1. Die *Palliativoperation — Punctio, Paracentesis tunicae vaginalis propriae testis —* verrichte man auf folgende Weise: — Den Kranken läfst man sich auf einen Stuhl niederlassen, setzt sich demselben gegenüber, faltet mit der linken Hand das Scrotum hinten, damit es vorn angespannt werde. Dabei ist darauf zu achten, dafs das Scrotum nicht verdreht, der hintere Theil nicht nach vorn verschoben werde. Geschieht diefs, so trifft der Einstich die Tunica vaginalis zur Seite, wo weniger Wasser ist, als vorn, der Testikel daher verletzt werden kann, welcher noch mehr in Gefahr kommt, wenn der hintere, nicht sackförmig umhüllte Theil desselben gegen die Vordergegend gebracht werden sollte. Indem zwischen dem

1) Lond. medic. repository. — v. Froriep's Notiz. B. X. Nr. 214. Pag. 256.

2) Froriep's neue Notiz. B. I. Nr. 13. Pag. 208.

3) Vorlesungen. B. 2. Pag. 80.

Scrotum und der gemeinschaftlichen Scheidenhaut nur die schlaffe Dartos und auf dem Wasserbehälter der Cremaster liegt, so läfst sich jener leicht verschieben, wenn auch das Scrotum fest gehalten wird. Bei einem solchen Versehen könnte auch die sich vom Samenstrang getrennte Arteria spermatica interna getroffen werden. — Den Troisquarts fafst man mit der rechten Hand auf dieselbe Weise, wie Pag. 1162 bei der Paracentesis abdominis angegeben worden ist. Wenn der Troisquarts so tief eingestochen wird, als die Länge der dritten Phalanx des Zeigefingers beträgt, so kann der Testikel bei einer schrägen Führung des Instruments von unten nach oben nicht verletzt werden. Wie das Maafs genommen wird, um das Instrument nach dieser Vorschrift einzustofsen, ist auch Pag. 1162 bei der Bauchwassersucht angeführt worden. — Die *Einstichsstelle* wählt man an der fluctuirendsten und breitesten Stelle vorn am Scrotum, oberhalb des Fundus desselben gegen die Mitte hin. Wo die Geschwulst am breitesten ist, in der Mittellinie derselben und vom Fundus scroti weit genug entfernt, wird die Arteria spermatica interna bei einer grofsen Hydrocele am wenigsten angetroffen werden, weil sie nicht so bedeutend von hinten nach vorn durch das drückende Wasser verschoben werden kann. Indessen unterlasse man doch eine Untersuchung vor dem Abzapfen nicht. Ist die Arterie verschoben, so ist ihr das Vas deferens auch gefolgt, was man strangförmig durch das Scrotum fühlen kann. — Obgleich die Möglichkeit einer solchen Dislocation nicht abzuleugnen ist, so geschieht's doch selten, und verdient nur Berücksichtigung bei grofsen Wasseransammlungen. — Petit [1]) hat zwar schon auf die Verletzung eines Gefäfses des Samenstranges aufmerksam gemacht, allein Scarpa [2]) führt

1) Traité des malad. chirurg. Vol. II.

2) Anat. chirurg. Abhandl. über die Brüche, übers. von Seiler Pag. 57. Gleich nach der Herausnahme des Stilets flofs Blut ab; der eine Viertelstunde weit gereiste Operirte bemerkte eine beträchtliche Geschwulst — *Haematocele* —, kehrte zu Gasparoli zurück,

einen Fall an, welcher Ihm vom Gasparoli mitgetheilt worden ist. — Nach den angegebenen Vorkehrungen stöfst man einen dünneren Troisquarts, als der bei der Paracentesis abdominis ist, auf die beschriebene Weise gefafst, in etwas schräger Richtung von unten nach oben sofort bis an die Spitze des auf der Canule liegenden die Tiefe des Eindringens des Troisquarts bezeichnenden Zeigefingers zugleich durch das Scrotum und durch die Scheidenhaut, wobei die Röhre mittelst der angegebenen Finger fest an das Manubrium angédrückt werden mufs. Nach dem Durchstofsen fafst man die Röhre mit der linken und zieht das Stilet mit der rechten Hand heraus. Während das Wasser fliefst, wird die Canüle mit der linken Hand festgehalten, und, um bei Abnahme desselben den Testikel nicht zu berühren, aufwärts gerichtet. Um alles Wasser bis auf den letzten Tropfen auszuleeren, drückt man gelinde auf den Fundus. Fliefst nichts mehr heraus, dann zieht man die Röhre zurück, und drückt die Wunde zusammen. Der Operirte braucht nicht zu liegen, kann herumgehen, und seine Geschäfte verrichten. Nach einiger Zeit, nach einem Viertel- oder halben Jahre ist die Ansammlung des Wassers gewöhnlich wieder so grofs, dafs die Paracentesis wiederholt werden mufs, was ohne alle Gefahr geschehen kann. Demnach pafst diese Methode nur bei alten Menschen, und bei solchen, die sich nichts daraus machen, bei je-

---

welcher auch bei'm Zusammendrücken des Scrotum Vergröfserung der Geschwulst bemerkte, und defswegen von der Einstichsstelle an nach oben das Scrotum spaltete, worauf ein bedeutender stofsweiser Blutflufs erfolgte. Nach einer nochmaligen Erweiterung des Schnittes nach dem Bauchring zu ward ein grofses stark blutendes arteriöses Gefäfs bemerkt, welches, mit dem Hoden gefafst, unterbunden wurde. Nach dem Bloslegen des Testikels fand sich, dafs derselbe nur noch an einem dünnen Faden hing, worin keine Pulsation zu fühlen, und dafs der Funiculus spermaticus in zwei Theile getheilt war. Der Verletzung und Unterbindung der Arteria spermatica interna wegen ward castrirt. — Boyer (Dictionnaire des sciences méd. T. 22. Pag. 205) ist auch der Meinung, dafs die Arteria spermatica nicht verletzt werde, wenn man die Punction genau in der Mittellinie der Geschwulst verrichtet.

desmaliger Wiederkehr der Geschwulst ihre Zuflucht zum Abzapfen zu nehmen. Zur Verhütung der Wiederansammlung können den Tonus bewirkendes tägliches kaltes Waschen und kalte Begiefsungen angewendet werden. — Bei dem Paracentesiren empfehle ich schliefslich noch, aufgetriebene Venen des Scrotums nicht zu durchstechen, und den Troisquarts auch so tief einzubringen, dafs die Canule bis in die Wasserhöhle eindringt. Geschieht das nämlich nicht, macht die Spitze des Stilets nur einen kleinen Einstich in die Scheidenhaut, so fliefst, weil die Canule nicht bis zur Wasseransammlung gedrungen ist, kein Fluidum ab, sondern infiltrirt das subscrotale Gewebe, indem es durch die kleine Stichwunde der Scheidenhaut herausfliefst, aber nicht in die Röhre hineindringt, so dafs es bei einer Acupunctur bleibt [1]). *Andere Methoden der Palliativoperation:* 1. *Einstich mit der Lanzette.* — Wilhelm von Saliceto [2]) liefs nach dem Lanzettenstich das Wasser nicht auf ein Mal ab, sondern schob eine Sonde ein, um über diese eine Röhre einzuleiten, welche liegen blieb und durch einen Stöpsel verschlossen, der von Zeit zu Zeit herausgezogen wurde. — 2. Dionis [3]) empfiehlt dasselbe, läfst die Röhre aber nicht liegen, indem Er durch sie gleich alles Wasser ausleert. Sharp [4]) führt sogar Fälle an, in welchen das Wasser darnach sich nicht wieder ansammelte. Warner [5]) wählte defswegen die Lanzette, weil die Troisquarts-Röhre den Testikel berühren und reizen könne. Theden [6]) hatte bei'm Gebrauch des Troisquarts dasselbe Bedenken und war defswegen sehr für die

1) So ging's einem Kranken, dem ich zu einer bestimmten Zeit schon oft das Wasser abgezapft hatte, als ein anderer in meiner Abwesenheit die Operation verrichtete. Das Scrotum schwoll auf, und 8 Tage lang tröpfelte das Wasser ab.

2) Chirurg. Lib. I. C. 51.

3) Cours d'opérations de chir. Pag. 306.

4) Tr. on the operat. of surg. Pag. 36.

5) Account of the testicles.

6) Neue Bemerk. und Erfahr. B. 3. Pag. 241.

Lanzette. — Richter gebraucht die Lanzette nur bei gleichzeitiger Hernie, oder Krankheit des Testikels. — Diefs Instrument ist in allen Fällen zu verwerfen, weil nach dem Zurückziehen die Oeffnung der Scheidenhaut und die des Scrotum vermöge der Contraction der Dartos nicht einander gegenüber bleiben, und das Wasser sich ins subscrotale Gewebe ergiefst. — 3. Kinder Wood [1]) zieht nach der Punction mit einem Haken ein Stück der Scheidenhaut hervor, und schneidet es ab, wodurch weiter nichts bewirkt wird, als eine Palliativcur. Der gelinde Reiz, welcher hierdurch auf die Scheidenhaut ausgeübt werden soll, wird das Wiederansammeln des Wassers gewifs nicht verhindern. — 2. Die *Radicaloperation* bezweckt Ausleerung des Wassers und Verhinderung einer erneuerten Transsudatio aquosa. Diefs sucht man zu erreichen entweder durch *Entzündung* oder durch *Verkleinerung* der Tunica vaginalis propria. Man meint, die Scheidenhaut würde plastisch verdickt, und verlöre dadurch ihr Secretionsvermögen; allein die Wasseransammlung kömmt auch bei einer derben verdickten Haut vor, wofür die Widerkehr nach der Ausleerung aus einer schon lederdick gewordenen Membran spricht. Da die Scheidenhaut nicht secernirt, sondern das Wasser, was ihr, durch die Wände ihrer arteriellen Capillaren transsudirt, übergeben wird, deponirt [2]), so kann eine Radicalcur nur dadurch bewirkt werden, dafs letztere vermittelst des Entzündungs-Processes dickere, zum Transsudiren minder geeignete Wandungen bekommen, oder zum Theil auch obliteriren. Astl. Cooper [3]) drückt diefs auf eine

---

1) Med. chir. transact. Vol. IX. Pag. 38. 1818.

2) Das wufste schon Gabriel Fallopia (Tractatus de tumoribus. Cap. XXXIV, wo von der Hydrocele gehandelt wird), denn Er sagt: "quae" — aqua — "destillat per vasa occulto modo" — die Exosmosis ist auch modus occultus —.

3) Vorlesungen. B. 2. Pag. 89. In manchen Fällen wird Heilung durch blofse "Umstimmung der Thätigkeit der Gefäfse" bewerkstelligt.

ähnliche Weise aus. Im Allgemeinen erklärt Er [1]) das Aufhören des Wasseransammlens bald durch eine adhaesive Entzündung, bald durch Umstimmung der Thätigkeit des Theiles, und bald durch das Ausfüllen der Höhle mit Granulationen [2]). Pott [3]) ist auch der Meinung, das Wasser häufe sich dann nicht wieder an, wenn die Höhle vernichtet werde. Richter [4]) sucht den hemmenden Procefs ebenfalls in einer Cohaesion der Scheidenhaut mit dem Testikel, wofür man sich auch allgemein erklärt [5]), was indessen auf der nicht richtigen Vorstellung von einer secernirenden Scheidenhaut beruht. Ueber den Erfolg des Entzündung bewirkenden Verfahrens hat Warren [6]) Folgendes beobachtet: Nachdem weder Injectionen von Portwein und Wasser, noch von Brantwein und Zinc. sulph. — 24 Unzen von ersterem, und 2 Drachmen von letzterem — von Erfolg gewesen waren, spaltete Er die Scheidenhaut, und fand dieselbe fast knorpelhart, und innerhalb derselben ein sehr zartes Netzwerk von Lymphe, welches den Raum zwischen dem Testikel und der Scheidenhaut ausfüllte, und grofse Zellen bildete, worin viel Wasser enthalten war, welches durch das Zerreifsen des Gewebes ausgeleert wurde. — Alle *Methoden*, um neue Wasseransammlungen zu verhüten, gründen sich schon von Celsus Zeiten her

---

1) Ebend. Pag. 84.

2) Astl. Cooper (l. c. Pag. 89) hatte Gelegenheit, an einem Capitän, dessen Hydrocele Er durch Injection geheilt hatte, welcher einige Jahre darnach an einer Krankheit starb, nur eine theilweise Verwachsung der Tunica vaginalis zu beobachten. Womit? Das wird nicht gesagt, mufs wol eine Verwachsung mit der Albuginea seyn. Da die Scheidenhaut schlaffer, als gewöhnlich, befunden wurde, und kein Wasser enthielt, so meint Cooper, hier habe die Scheidenhaut durch Umstimmung ihrer Gefäfsthätigkeit aufgehört, eine secernirende Fläche zu seyn.

3) Abhandl. vom Wasserbruche.

4) Anfangsgr. der Chir. B. 6. Pag. 83.

5) In Rust's Chirurgie. B. 9. Abth. 1. Pag. 169 heifst's: "Die Radicalcur hewirkt Verwachsung der Scheidenhaut mit der Albuginea".

6) Ueber Diagnose und Cur der Geschwülste. Pag. 289.

auf *Vernichtung* der Tunica vaginalis, entweder durch gänzliche *Excision* oder durch das Versetzen derselben in *Entzündung*. — 1. Die älteste Methode ist die *gänzliche Excision*. Sie ist zuerst von Celsus [1]) empfohlen worden. — Paul von Aegina [2]) spaltete das Scrotum, öffnete die Scheidenhaut, fafste sie mit einem Haken und schälte sie mit einem eigenen Wasserbruchmesser — Κοπάριον ὑδροκηλικόν — aus. — Dem Ausschälen war auch Abulkasem zugethan. — Nach Douglas [3]) soll ein ovales Stück aus dem Scrotum genommen, der Wassersack geöffnet und weggeschnitten werden. — Schaarschmidt [4]) schnitt nur eine degenerirte Scheidenhaut weg. Demnach beschränkte man diese Methode nur auf solche Fälle, wo die Scheidenhaut verhärtet und nach Sabatier [5]) gleichsam scirrhös ist. In dem Berliner encyclopädischen Wörterbuche [6]) wird sie auch nur bei einer degenerirten Tunica vaginalis gestattet; dabei wird jedoch angegeben, dafs in solchen Fällen ein partielles Ausschneiden genüge, wie schon Imbert Delonnes [7]) im Jahre 1785 empfahl, wie's Douglas that, einen Theil des Scrotum mit wegzunehmen. — Richter [8]) ist dem Ausschneiden auch nicht abhold, wofür sich auch

---

1) De medicina. Lib. VII. C. XXI. 2. "Si sub media, imave tunica" — nämlich humor est — "totae eae extra scrotum collocandae, excindendae sunt".

2) Lib. VI. C. 62.

3) Practic. cases and observat. in surgery. — So verfuhr auch Bonhöffer Dissertat. de hydrocele. Strasb. 1777.

4) Medic. und chir. Berichte. Jahrg. III. Pag. 175.

5) Lehrb. für prakt. Wundärzte. Th. 1. Pag. 207.

6) B. 16. Pag. 151. "Dieſs Verfahren ist nur indicirt, wenn die Tunica vaginalis verhärtet, in eine knorplige, oder faserknorplige Masse, auf welcher Knochenpuncte abgelagert sind, umgewandelt ist, dieselbe eine feste Schale bildet. Es sollen in dem Augenblick, wo diese Haut losgeschnitten wurde, Convulsionen eingetreten seyn".

7) Traité de l'hydrocèle.

8) Anfangsgründe der Wundarzneik. B. 6. Pag. 94. Er sagt: "Man fürchtet, dafs in Fällen von einer dicken, beinahe knorpeligen Scheidenhaut eine zu starke Entzündung erfolge, allein das sey

Sharp [1]) erklärt. Textor [2]) empfiehlt die Ausschneidung einer auch nicht degenerirten Scheidenhaut wieder, jedoch mit der Bemerkung, man brauche nicht die Scheidenhaut loszupräpariren, sondern könne sie nach dem Spalten mit den Fingern fassen, und *in ihrem ganzen Umfange ausschneiden.* — Gegen das Ausschneiden eines gröfseren Stückes aus der Scheidenhaut erklärt sich Astl. Cooper [3]) mit Recht, dagegen mit Unrecht gegen das Wegnehmen eines kleineren Stückes. Gegen das gänzliche Wegnehmen der Scheidenhaut mufs ich mich um so mehr erklären, als es gar nicht nöthig ist. Wie viel der Scheidenhaut zu nehmen ist, um sicher zu heilen, werde ich bei der Beschreibung meines Verfahrens angeben. — 2. *Das Spalten der Scheidenhaut.* Diefs schon von Celsus und Paul von Aegina gelehrte Verfahren wird am häufigsten, aber in den meisten Fällen ohne Erfolg, ausgeübt. — Die Operation wird von den Wundärzten, welche sie wählen, so beschrieben: Das Scrotum wird vorn, und in der Mitte, während ein Gehülfe es hinten fafst und anspannt, durchgeschnitten, oder man bildet auch eine Hautfalte, was gar nicht zu empfehlen ist. Wenn hiernach schon eine blutende Arteria scrotalis unterbunden werden soll, so bedenkt man nicht, dafs Arteriae scrotales anteriores — Aeste der Femoralis — klein sind und gar keine Berücksichti-

---

von Douglas, Saviard, White, Gooch und Louis mit gutem Erfolg ausgeübt worden, und Bertrandi habe sogar darnach die Zufälle geringer, als nach dem lediglichen Spalten gefunden". Er spricht sich indessen dafür aus, dass zwar die Scheidenhaut ausgeschnitten werden könne, jedoch nicht bis ganz nahe am Hoden.

1) A critical Enquiry into the present state of surgery. Sharp sagt ausdrücklich, dafs es besser sey, *einen Theil* der Scheidenhaut mit wegzunehmen, weil nicht so leicht Abscesse entständen.

2) Neuer Chiron. B. 1. St. 3. Pag. 416.

3) Vorles. B. 2. Pag. 83. "Die Wundärzte schnitten bald ein gröfseres, bald ein kleineres Stück der Tunica vaginalis aus: eine Operation, die ich mit angesehen habe, ich aber nie wieder zu erblicken hoffe; sie ist schmerzhaft, heftig in ihren Folgen und schlimmer als die Krankheit selbst". — Das ist übertrieben.

gung verdienen, die Operation dadurch verlängert wird, und die Tunica vaginalis leicht verschoben werden kann. Besser ist's, diefs nach der Wasserausleerung zu thun. Die Gefäfse spritzen auch erst, nachdem die Geschwulst zusammen gefallen ist. — Hiernach wird, Richter befolgend, die Spitze des linken Zeigefingers auf die Geschwulst, der Rücken des Bistouri's auf dessen Volarfläche gesetzt, und in die Scheidenhaut ein Einstich gemacht. Damit das Wasser nicht hervorstürzt, soll der Zeigefinger gleich in die Oeffnung eingeschoben werden. Richter setzt noch dazu den Daumen, dem Zeigefinger gegenüber, auf die äufsere Fläche der Scheidenhaut, um ihr Verschieben zu verhindern. Die Erweiterung der Oeffnung auf- und abwärts verrichtet Er mit einem geknöpften Bistouri auf dem eingeschobenen Zeigefinger. Andere wählen dazu besser die Scheere, indem deren stumpfes Blatt auf die Volarfläche gelegt wird. — Ich meine, das läfst sich kürzer und bestimmter machen, wenn man stehend an der rechten Seite, die Geschwulst mag rechts oder links seyn, über das angespannte Scrotum ein convexes Scalpell, gefafst wie ein Bistouri, mit schwebender Hand schnell von oben nach unten hinabzieht, die Dartos durch einen ähnlichen Schnitt, oder durch mehrere, trennt, und die convexe Schneide über die weifsbläulich erscheinende Scheidenhaut rasch hinüberführt, wobei das Scalpell nicht hinabgedrückt wird. Der Testikel kann auch bei einer kleinen Geschwulst nicht verletzt werden, wenn das Messer gleichsam fliegend mit gehobener Hand hinübergezogen wird. In dem Augenblick, wo das Wasser hervorstürzt, mufs der linke Zeigefinger rasch durch die Oeffnung geschoben werden. Diese kann gar nicht verfehlt werden, indem sie durch den Wassersturz offen gehalten wird. Einschnitt und Verstopfung der Wunde mit dem Finger mufs Ein Moment seyn, so dafs kein Wasser mehr hervordringen kann. Indem das Dorsum des Fingers gegen den Testikel gerichtet ist, setze man das eine

Blatt der Scheere auf dessen Volarfläche und spalte die Scheidenhaut ganz. Spritzen jetzt Scrotales, dann unterbinde man sie. Sehr wichtig ist's, ehe der Schnitt gemacht wird, von dem Gehülfen das Scrotum hinten falten zu lassen, damit es vorn gehörig angespannt wird, und darauf zu sehen, dafs der Testikel nicht verdreht werde, der hintere Theil, worauf die Scheidenhaut nicht sackförmig liegt, nicht der Einschnittsstelle gegenüber verschoben werde, worauf bei einer nicht grofsen Geschwulst besonders zu achten ist. — Kern macht's noch kürzer ab. Er fafst die Geschwulst unten, drückt das Wasser abwärts und den Testikel aufwärts, durchsticht das Scrotum und die Scheidenhaut, führt den Zeigefinger ein, und spaltet beide Theile aufwärts. — Sogar über die *Gröfse* des *Schnittes* wird discutirt. Sharp [1]), Zachar. Vogel [2]) und Mursinna [3]) sind für einen grofsen Schnitt. — Nach Ficker [4]) und Schreger [5]) soll die Incision nur das Drittheil oder höchstens die Hälfte der Geschwulst umfassen. — Ich rathe, den Schnitt über die ganze Geschwulst und besonders bis zum Fundus scroti hinab zu führen, weil er durch die Contraction der Dartos verkleinert wird. Hierdurch baut man den Eiteransammlungen am besten vor. — Astl. Cooper [6]) fängt den Schnitt am obersten Theile der Geschwulst an, und läfst ihn über zwei Drittheile derselben herablaufen. Wenn Er diefs aus dem Grunde thut, um den Testikel nicht zu sehr zu entblöfsen, so wird dieser ja doch, der Schnitt mag grofs, oder klein seyn, der Luft ausgesetzt. — Scarpa [7]) legt ein grofses Gewicht darauf, den Testikel nicht durch

1) Tr. on the operat. of surgery.

2) Abhandl. aller Arten von Brüchen.

3) Journ. für die Chirurg. B. 1. St. 1.

4) Aufsätze und Beobacht. Th. 1.

5) Chirurg. Versuche B. 1. Pag. 125.

6) Vorles. B. 2. Pag. 90.

7) Neueste chirurg. Schriften. Th. 1. Pag. 87.

einen langen Schnitt aus der Lage zu bringen. Nessi [1]) meint, durch das Scarificiren der innern Fläche der Tunica vaginalis könne man am besten den erforderlichen Entzündungsgrad bewirken, welches Verfahren wol Keiner befolgen wird. — Auch legt man ein grofses Gewicht auf den Verband, jedoch unter abweichender Beabsichtigung. — Um die Entzündung genügend hervorzubringen, stopfen Lassus, Zang und Mursinna die Scheidenhaut nach dem Spalten mit Charpie aus. v. Graefe schiebt zwei kleine, an Fäden befestigte, Plumasseaux ein, welche am neunten Tage herausgezogen werden. Richter will nur nach der Operation eines grofsen Wasserbruches ein mit einem Faden versehenes Bourdonnet einlegen, bringt dagegen in den gewöhnlichen Fällen zwischen den Testikel und die Scheidenhaut mittelst der Sonde ein feines, breites Stückchen Leinwand ein, was aus der Wunde heraushängt, um das Ankleben der Wundlefzen an den Testikel zu verhindern. Er meint, es klebten die Ränder des Schnittes der Scheidenhaut gleich in den ersten Tagen an den Testikel, wovon die Wiederkehr der Wasseransammlung die Folge sey. Trocken dürfe man das Leinwandstück jedoch nicht anwenden, indem es reize und anklebe, sondern man müsse es mit einer "gelinden" Digestivsalbe bestreichen. Scarpa bedeckt den Testikel mit einem geölten Leinwandstückchen, welches so lange liegen bleibt, bis es sich während der Eiterung löfst. Astl. Cooper streuet in die geöffnete Scheidenhaut Mehl [2]). Er sagt, die innere Fläche derselben müsse granuliren. — Wozu das Alles? Es geht daraus hervor, dass der Schnitt keine sichere Methode ist, und man zu dergleichen Mafsregeln seine Zuflucht genommen hat, um eine die neue Wasserexhalation verhin-

1) Unterricht in der Wundarzneik. B. 1. übers. a. d. Ital. 1790.
2) Diefs rührt von Hunter her. Ehrlich (Chirurg. Beobacht. B. 1. Pag. 182) sah Cline auf alle Puncte der innern Fläche der Scheidenhaut, und auf die Albuginea Leinsaamenmehl streuen, um eine milde und gleichartige Entzündung hervorzubringen.

dernde Entzündung, welche durch den Schnitt allein nicht erreicht wird, zu erregen, welches auch dadurch bewiesen wird, dafs Kern — und Andere — da Recidive sahen, wo nichts eingelegt worden ist. — 3. Die *Cauterisation* der Scheidenhaut ist zuerst von Leonidas [1]) empfohlen worden. Er legte eine Salbe von Asche und Schweineschmalz auf, bis die Häute geöffnet waren, erweiterte dann die Oeffnung mit dem Messer und schüttete ein ätzendes Pulver auf, um die Scheidenhaut zu zerstören. Else [2]) bringt auf das Scrotum, in die Oeffnung eines gefensterten Pflasters, Seifensiederlauge mit Kalk, und macht nach abgefallener Borke einen Einstich. Dussaussoy [3]) legt mit einer Auflösung des Aetzsteins befeuchtete Bourdonnets auf's Scrotum, öffnet erst, nachdem Hitze und Schmerzen eingetreten sind, gesteht aber auch, dafs Recidive eingetreten sind. Birch [4]) umgibt das Aetzmittel mit einem Kranz von Kork. Hesselbach [5]) legt Lapis causticus mit Gummi arabicum auf, öffnet nach abgefallener Borke mit der Scheere und schiebt in die Oeffnung ein Bourdonnet. — Diese Methode, Beinl's Verfahren gegen den Abscessus lymphaticus gleichend, ist unsicher und nicht zu empfehlen. — 4. Das *Durchziehen* eines *Setaceum* rührt von Galen her. Es sollte eine glühende Nadel mit einem seidenen Faden durch die Scheidenhaut geführt werden, und etzterer 40 Tage liegen bleiben. Lanfranchi [6]) zog nach dem Hautschnitt das Haarseil durch. Pott [7]) zapfte das Wasser unten ab, schob durch die Canüle

---

1) Aetius Tetrab. IV. Serm. 2. C. XXII.

2) Auserlesene chir. Aufsätze. übers. 1784.

3) Abhandl. über die Radicalcur des Wasserbr. a. d. Franz. 1790.

4) Ehrlichs chirurg. Beob. B. 1. Pag. 170. — Pag. 175 beschreibt Ehrlich das Verfahren von Lucas.

5) Med. chir. Beobacht. B. 1. Pag. 75.

6) Chirurg. magn. Lib. III. Tr. III. C. 7.

7) An account of the method of obtaining a perfect or radical cure of the hydrocele. Auch in Richter's Bibl. B. 1. St. 4. Pag. 22.

eine Knopfsonde bis zum oberen Theil des Scrotums, entblöfste diese durch einen Einschnitt, und zog das aus 10–12 wollenen Fäden bestehende Setaceum durch. Später schob Er durch die Troisquarts-Röhre eine Haarseilröhre, und durch diese das Stilet zum Durchstechen des Scrotums, welches zum Einfädeln der Schnur geöhrt ist. Die Enden der Schnur werden zusammengeknüpft. Er meint, es erfolge keine Eiterung, sondern eine Conglutination zwischen der Scheidenhaut und der Albuginea. Nach 10–12 Tagen wird ein Faden nach dem andern herausgezogen. Onsenoort[1]) wählt eine krumme zweischneidige, halbkreisförmig gebogene, mit einem Hefte und an der Spitze mit einem Oehre versehene Nadel Tab. X. Fig. 11. Bei einer mäfsig grofsen Geschwulst stöfst Er die eingefädelte Nadel oben in die Geschwulst ein, und in einiger Entfernung unten wieder heraus. Ist die Geschwulst sehr grofs, dann wird mit derselben Nadel die Ligatur doppelt angelegt. Bei'm Wasserbruche an beiden Seiten sticht Er die Nadel einen Zoll von der Raphe in die eine Hälfte der Geschwulst ein, führt sie durch das Septum scroti und durchsticht die andere Geschwulst von innen nach aussen. — Astl. Cooper[2]) empfiehlt die Ligatur nur bei Kindern von 2–3 Jahren. — Ich habe nach dem Durchziehen der Ligatur die heftigste Entzündung, ja ein Mal sogar Brand des Scrotums gesehen, so dafs ich diese Methode widerrathen mufs. — 5. *Das Einlegen einer Wieke.* Franco[3]) schob sie durch einen 2–3 Finger breiten Einschnitt. Thevenin[4]) legte erst ein Aetzmittel auf, öffnete die Geschwulst, und brachte dann vier, mit einem Faden versehene Plumaceaux ein, welche 7–8 Tage

1) v. Graefe's und v. Walther's Journ. B. 13. H. 4. Pag. 626. Tab. X. Fig. 11. 12. 13 und 14.

2) Lancet. Vol. II. Pag. 85.

3) Traité des hernies. Paris. 1567.

4) Oeuvres, conten. un traité des tumeurs. Paris. 1658.

liegen bleiben. Theden [1]) und Warner [2]) riefen die Wieke aus der Vergessenheit wieder hervor. Monro [3]) liefs die Troisquarts-Röhre liegen, um Entzündung zu bewirken, und Larrey [4]) vertauscht zu diesem Zwecke die silberne Röhre mit einer elastischen, welche bis zum Eintreten der Entzündung liegen bleibt. Diese Methode hat am wenigsten Beifall gefunden, dagegen mehr die nun folgende: — 6. *Einspritzungen verschiedenartiger Flüssigkeiten nach abgezapftem Wasser.* — Diefs Verfahren ward zwar in England durch Earle eingeführt, und erwarb sich daselbst viele Anhänger, ist aber von Frankreich ausgegangen. Lambert [5]), Wundarzt zu Marseille, spritzte nämlich eine Auflösung von Sublimat in Kalkwasser ein. Es soll zwar Heilung, aber auch eine sehr heftige Entzündung erfolgt seyn. Monro führt an, ein Armenwundarzt Monro habe Weingeist eingespritzt, da aber darnach eine sehr heftige Entzündung entstanden sey, so habe derselbe später Wein gewählt. Sharp [6]) wählte auch Weingeist, wornach Abscesse entstanden. Sabatier [7]) spritzte Rothwein ein. Boyer, Dupuytren und Roux führten die Injection von Rothwein in Frankreich und Earle [8]) in England ein. Letzterer wählte zwei Drittheile Portwein und einen Drittheil Wasser, setzte aber noch mehr Wein hinzu, wenn keine Schmerzen erfolgten. Zur Injection bediente Er sich einer Gummiflasche — von elastischem Harze — mit einer daran befestigten Röhre

---

1) Neue Bemerk. und Erfahr. Th. II.

2) Cases in surgery.

3) Sämmtliche Werke, aus d. Engl. übers.

4) Denkwürdigkeiten. 1313. — Auch im 2ten Bande seiner chirurg. Klinik. Pag. 143.

5) Les Commentaires et oeuvres chirurgiques. Mars. 1677.

6) Operat. of surgery.

7) Mém. de l'acad. de chirurg. Vol. V.

8) Abhandlung über den Wasserbruch, a. d. Engl. übers. 1794.

mit Schliefshahn [1]), welche nach abgeflossenem Wasser durch die Troisquartscanüle geschoben wird. Das Fluidum wird nach allen Seiten der Höhle hingepreſst, und nach fünf Minuten wieder abgelassen [2]). — Ich kann diese Methode nicht empfehlen, weil mir zu viele mifslungene Fälle bekannt sind. In den ersten Jahren meines Hierseyns operirte ich nämlich eine Menge solcher Wasserbrüche, welche nach den von Arnemann verrichteten Einspritzungen wiedergekehrt waren. Obgleich Earle Astl. Cooper's Frage, ob die Injection Ihm nicht bisweilen mifslungen sey, fast gänzlich verneinend beantwortete, so sagt doch Cooper, dafs sie Ihm öfters fehlschlage. Er sah darnach Eiterung [3]) und Brand des Scrotums, wornach der Tod erfolgte, weil ein Gehülfe bei'm Pungiren die Tunica vaginalis verfehlt hatte, und der Wein in's Subscrotalgewebe injicirt worden war. Damit sich diefs nicht ereigne, spritzt Astl. Cooper nur wenig ein. Berard [4]) führt einen Fall an, wo nach der Weininjection bei einer zwei Fäuste grofsen Hydrocele eines 48jährigen Mannes am 13ten Tage aus der Stichwunde abgestorbenes Fadengewebe — "Eiterpfropf" — herausgezogen wurde, eine seröspurulente Flüssigkeit flofs, und ein Stück des Scrotum von der Gröfse eines Viergroschenstückes brandig wurde, welches dem Uebergange des Weines in das Zellgewebe zugeschrieben wird. Das Infiltriren der Injectionsflüssigkeit erklärt Er zweifach. Es entsteht einmal, wenn bei'm Herausziehen des Stilets die Canüle nicht festgehalten, und aus der Scheidenhaut heraus- aber nicht aus der Scrotalwunde gezogen wird, und zweitens da-

---

1) Benj. Bell Lehrbegr. der Wundarzn. Th. 5. Tab. I. Fig. 10.

2) Astl. Cooper (Vorl. B. 2. Pag. 85) meint, bei jungen Menschen sey's genügend, wenn die Flüssigkeit 3 Minuten zurückgehalten werde.

3) Ehrlich (Chir. Beobacht. B. 1. Pag. 172) sah nach einer von Earle verrichteten Injection Eiterung, so dafs ein Einschnitt gemacht werden musste.

4) Gazette méd. Nr. 49, auch in Froriep's Notiz. B. 39. Nr. 854. Pag. 283.

durch, dafs bei'm Abfliefsen des Weines etwas neben der Canüle vorbei in's Gefüge fliefst, weil erst bei'm Durchfliefsen der Cremaster die Scheidenhaut contrahirt. Im fraglichen Falle ward nicht ein Troisquarts mit einer Rinne versehen genommen, durch welche, wie Boyer meint, das Fluidum in's Gefüge abfliefst. Da sich das Infiltriren daher bei jedem Troisquarts ereignen könne, so empfiehlt Berard mit Astl. Cooper, die Canüle während des Herausziehens des Stilets und während der Injection sorgfältigst fest zu halten. — In Beziehung auf die Infiltration dürfte Pechioli's [1]) Vorschlag Berücksichtigung verdienen, indem Er erst dann injicirt, wenn die Scheidenhaut sich nach dem Abflusse eines Theiles des Wassers contrahirt, die Wasserhöhle vor der Injection schon beträchtlich verkleinert hat, so dafs nur eine geringe Menge Weines eingespritzt zu werden braucht. Fenger [2]) giefst durch einen Scheerenschnitt in die Scheidenhaut einen Theelöffel voll verdünnten Weingeist. — Gerdy [3]) machte Versuche mit der Injection von Branntwein, Campherspiritus, Alaun und Salzwasser mit angeführten günstigen Resultaten. — Van Wy [4]) spritzte soviel kaltes Wasser ein, dafs die Scheidenhaut beträchtlich ausgedehnt wurde, wornach Bähungen von rothem Wein, auch in Verbindung mit Salmiakgeist, folgten. — Fricke [5]) will in drei Fällen von Injectionen kalten Wassers günstige Resultate gesehen haben. Im ersten Falle wurde mit einer etwa sechs Drachmen haltenden Spritze kaltes Wasser eingespritzt, und vier Mal hintereinander wiederholt. Der Erfolg war: "Mäfsige Geschwulst am folgenden Tage; am dritten Tage Zunahme der

1) v. Froriep's neue Notiz. B. 3. Nr. 76. Pag. 160.

2) v. Froriep's neue Notiz. B. 2. Nr. 28. Pag. 96.

3) Archiv. général. de médec. Déc. 1837.

4) Hufeland's neues Journ. B. II. St. II. Pag. 20.

5) Zeitschrift für die gesammte Medic. v. Fricke und Oppenheim. B. 8. H. 4. Pag. 411—412.

Schmerzen; Steigerung der Entzündung bis zum sechsten Tage, welche nach sieben Tagen verschwunden war, so dafs der Kranke nach funfzehn Tagen geheilt entlassen wurde". — Ist's Wasser nicht wiedergekommen? — Im zweiten Falle "den Tag darauf heftige Reaction, starke Geschwulst; Verkleinerung derselben nach sieben Tagen, und Entlassung des Kranken am achtzehnten Tage" — als geheilt —? — Im dritten Falle mufsten 16 Blutigel angesetzt werden. Am 22. März operirt und am 2ten April geheilt —? — entlassen. Ich habe gefunden, dafs, wenn gleich heftige Schmerzen und eine starke Geschwulst erfolgten, das Wasser dennoch wiederkam. Schreger [1]) spricht sich darüber so aus: "Wol gelang oft die Injectionscur, oft aber auch nicht, die Entzündung blieb nicht in den Grenzen der Adhaesion; sondern stieg bis zur Eiterung". Defswegen befolgte Er Gimbernat's [2]) Verfahren, nach welchem durch die Troisquartsröhre täglich Luft in die Scheidenhaut eingelassen wird. Schreger [3]) verfuhr dabei so: Nach abgeflossenem Wasser schob Er durch die Canüle ein Rohr ein, durch welches Luft langsam eingeblasen, so dafs die Höhle nach und nach ausgedehnt wurde. Nachdem die Luft fast 12 Minuten zurückgehalten worden war, empfand der Operirte mehr, als eine geringe Spannung. Acht Minuten nach abgelassener Luft ward wieder eingeblasen, und in die Wunde ein kleines Bourdonnet gelegt, um sie zu neuen Inhalationen offen zu erhalten. Diefs Verfahren ward zuerst bei einem Töpfer ausgeübt, welcher eine Hernia hatte, in deren Bruchsack auch Wasser enthalten war. Vor der Paracentese wurden die Gedärme reponirt und durch ein Bruchband zurückgehalten, und dann noch zwei

1) Chirurg. Versuche. B. 1. Pag. 132. Nach seiner 3ten Observation (Pag. 141) erfolgten Eiterung und Induratio testiculi.

2) Beddoes und Wattt's Betracht. über den Gebrauch künstlicher Luftarten. Halle 1796.

3) l. c. pag. 134.

Inhalationen — eine am 2ten, und die zweite am 3ten Tage — gemacht. Hiernach traten eine leichte Anschwellung, vermehrte Wärme, Empfindlichkeit bei'm Berühren und Fieber ein, welche Zufälle jedoch am 6ten Tage abnahmen. Keine Wiederansammlung des Wassers. — Durch eine zweite Observation soll bewiesen werden, dafs eine einmalige Inhalation nicht genügt. Nach der Wiederkehr ward dieser Kranke durch mehrmalige Inhalationen geheilt. Die Wieke läfst sich durch eine so kleine Stichwunde nicht gut anbringen, und wird auch leicht herausfallen, was auch in Schreger's Fällen vorgekommen ist. — Ich habe nie Erfolg von dieser Methode gesehen, obgleich ich sie oft ausgeübt. — Der beste Beweis, dafs die bisher angeführten Methoden keine Sicherheit gewähren, ist das Bemühen, ein sichereres Verfahren aufzufinden, welches Martin [1]) in der Einspritzung der verdünnten *Jodtinctur* glaubt gefunden zu haben. — Liest man die grofse Anzahl von gelungenen Injectionen von Jodtinctur, welche in 6 Jahren im Calcutta-Spital verrichtet worden sind [2]), und Oppenheim's Bericht [3]), so sollte man dafür

---

1) Transact. of the med. and phys. soc. of Calcutta B. 7. 1835, und Fricke's und Oppenheim's Zeitschr. B. 2. Pag. 493.

2) In v. Froriep's neuen Notiz. B. 8. Nr. 165. Pag. 176 wird angegeben, im Calcutta-Spital seyen bei 148 Kranken die Jodinjectionen gemacht. Von diesen schlugen nur drei fehl. Unter zehn Einspritzungen von Portwein mifslangen nur drei. Die Jodine hatte nach verheriger Behandlung mit Portwein oder *Zinkvitriolsolution* in neun Fällen einen guten Erfolg.

3) Oppenheim berichtet in der Hamburger Zeitschrift B. 8. H. 4. Pag. 389 über den Erfolg der von Ihm verrichteten Jodinjectionen: Im ersten Falle wurde einem 60jährigen Manne von einer *Drachme Jodtinctur* in 3 *Drachmen Wasser* die gröfste Menge eingespritzt und zurückgelassen. Es wird angenommen, der Kranke sey geheilt geblieben, weil er sich nicht wieder gezeigt habe. — Im 2ten Falle wurden ʒjj *Tinctura jodi* und ʒvj *aqua destillata* eingespritzt. Die Flüssigkeit ward zurückgelassen, bis Schmerz erfolgte. 14 Monate darnach noch kein Wasser wieder vorhanden. Im 3ten Falle war schon von Delpech ohne Erfolg die Weininjection gemacht. Der Verf. sah den Kranken 1 Jahr nach der Operation an der einen Seite und 6 Monate nach der Operation an der andern Seite geheilt. — Im 4ten Falle ward die Flüssigkeit mehrmals in die Gummiflasche zurückgelassen und wieder hineingetrieben. Am 20. Juni ward operirt und mit dem 10. Juli

eingenommen werden. — Martin spritzte Dr. jj Tinctura jodinae auf Unc. nj Wasser ein. Er hat bei mehr, als 200 Kranken diese Injection mit Glück ausgeübt, und schreibt ihr folgende Vorzüge zu: Man hat nicht nöthig, die Scheidenhaut ganz anzufüllen, wefswegen Infiltrationen nicht zu befürchten sind, welche, falls sie erfolgen, defswegen nicht so nachtheilig wirken, als die Weinergiefsungen, weil das Jod eine leicht absorbirbare Substanz ist und der Brand des Scrotum's nicht erfolge; man könne daher das Eingespritzte in der Scheidenhaut lassen, weil es absorbirt werde; der Schmerz ist zwar heftig, hält aber nicht so lange an, als nach der Weininjection, die Kranken können schon den Tag darnach herum gehen. Zur Heilung sind 3–4 Tage nöthig, nach der Weininjection aber 14 Tage. — Fricke's Versuche mit den Jodinjectionen fielen nicht sehr befriedigend aus. 6 Drachmen Tinctura jodinae zu 6 Unzen erwärmten Wassers wurden zurückgelassen, worauf ein Brennen im Scrotum erfolgte, was nach einer halben Stunde verschwand. Einige Tage darnach schon wieder Geschwulst. Am 26. December war zuerst injicirt worden, und am 6ten Januar ward die Operation wiederholt, wornach eine heftige Reaction einen Aderlafs und Blutigel nothwendig machte. Am 7ten Tage ein hochrothes, aufgeschwol-

---

hört das Referat auf. Im 5ten Falle heifst's indessen, die leichte und rasche Heilung habe einen 71jährigen Mann zur Operation im August 1837 bewogen. Es wurden ℥jjj Tinctr. jod. in ℥jβ Wasser eingespritzt. Vier Tage darnach war keine Reaction erfolgt, und das alte Leiden war wieder im Beginnen. — Im 6ten Falle am 20sten October operirt und Ende Juni 1838 noch kein Wasser wieder. — Im 7ten Falle machten eine Drachma Jodtinctur und 3 Drachmen Wasser sogleich heftige Schmerzen, welche 2 Stunden darnach noch so heftig waren, dafs der 30jährige Mann ohnmächtig ward. 5 Tage darnach war die Geschwulst eben so grofs wieder und knisterte. Nochmals pungirt und darnach wohl. — 8ter Fall. Injicirt am 18. Januar und bis zum Juni noch kein Wasser wieder gekommen. — 9ter Fall: Ein Knabe von 7 Jahren bekam nach der Injection den Wasserbruch wieder, nach der 2ten Operation soll indessen Heilung erfolgt seyn. In den übrigen sechs Fällen hat der Verf. die Kranken nach der Operation nicht wieder gesehen.

lenes und theilweis sphacelöses, fluctuirendes, emphysematöses Scrotum. Aus einem Einstich flofs Jauche. Diesen Erscheinungen gingen Frostanfall und Delirium voraus. Darnach Heilung. — Im 2ten Falle war 14 Tage nach der Injection die Wassergeschwulst schon wieder eben so grofs, als zuvor. Es wurde nun die Radicaloperation durch den Schnitt gemacht. — Im 3ten Falle ward am 9ten Januar die Injection gemacht, und der Kranke am 29. Januar für geheilt —? — erklärt. — Im 4ten Falle zeigte sich 22 Tage nach der Injection Fluctuation. Entleerung und Heilung. — Am 24. Januar und am 27. Februar Entlassung. Kann das Heilung genannt werden —? — Im 5ten Falle ward am 5ten März injicirt und am 27. März mit abermals ausgebildeter Hydrocele entlassen, um sich später der Radicaloperation zu unterwerfen. Der 6te Fall spricht für Heilung. Jedoch ist nicht angegeben, ob man den Operirten wieder gesehen hat (Hamburg. Zeitschr. B. 8. H. 4. Pag. 405). — Velpeau [1]) berichtet günstig für die Jodinjection. — Aus den mitgetheilten Observationen geht gröfsten Theils hervor, dafs die Operirten viel zu früh für geheilt erklärt worden sind. Nach der Palliativoperation dauert's manchmal noch viel länger, ehe das Wasser sich wieder ansammelt. — Gerdy [2]) meint, die Jodinjection sey nicht wirksamer, als die mit Rothwein von einer so hohen Temperatur, dafs der Finger sie kaum ertragen könne. Er will auch Heilung bewirkt haben durch Einspritzungen von warmem Wasser — von ungefähr 35° C. —, von mit Campherspiritus versetztem Wasser, Alaunwasser und Salzwasser. — Im hiesigen Hospital ward in einen sehr grofsen Wasserbruch Jod eingespritzt.

1) Er wählt 1—2 Drachmen der weingeistigen Jodtinctur auf 1 Unze Wasser, und zum Injiciren eine gewöhnliche Spritze, wiederholt das Anfüllen 2—3 Mal. Er hat unter 20 Fällen keinen üblen Zufall gesehen. 18 Kranke sind in weniger, als 20 Tagen geheilt worden — ein kurzer Termin —; bei einem mufste die Injection wiederholt werden. (Archiv. de méd. de Paris. Jan. 1837, auch in Schmidt's Jahrb. B. 15. Pag. 205).

2) Archiv. gén. de Paris. Jan. 1.

Es erfolgten unbedeutende Schmerzen, das Wasser sammelte sich wieder an, jedoch in geringerer Menge, allein die Geschwulst ward durch die ausgedehnte, verdickte Scheidenhaut unterhalten, so dafs der Penis hinter der Haut versteckt liegen blieb. Die Injection ward wiederholt, und bewirkte Eiterung. Nach dem Spalten fand sich in der Scheidenhaut viel Eiter und Verdickung derselben, so dafs excidirt werden mufste. Deblois [1]) will mit Erfolg Injectionen von *Chlorgas* angewendet haben. Er läfst das Gas 2-3 Minuten in der Seheidenhaut. — 7. Die *Acupunctur*. Cumin [2]) schlägt vor, mit einer Staarnadel eine Oeffnung in die Scheidenhaut zu machen, Lewis [3]) ward durch ein zufälliges Zerreifsen der Scheidenhaut mit Ergiefsung des Wassers, welches absorbirt ward, auf den Gedanken geleitet, durch Nadelstiche das Wasser aus der Scheidenhaut herauszulassen und auf diese Weise ein Oedema scroti zu bewirken. Manchmal soll Ein Einstich genügen, manchmal sind mehrere zu machen. Das Infiltriren kann indessen nachtheilige Folgen haben, wefswegen man es bei der Palliativoperation ja auch zu vermeiden sucht, und dann wird sich auch bald nach der Absorption des Wassers die Hydrocele tunicae vaginalis wieder ausbilden, wie's Noulet [4]) beobachtet hat. — Das Zusammenfallen einer Hydrocele nach dem zufälligen Einstechen einer Nähnadel brachte Eccles [5]) auf die *Acupunctur*, welche Er zwei Mal verrichtete. Er fügt indessen bei, dafs die Zeit darüber entscheiden müsse, ob es eine Pal-

---

1) Bulletin méd. Belg. auch in v. Froriep's neuen Notiz. B. I. Nr. 17. Pag. 272.

2) The Edinb. med. and surg. Journ. 1825. Jul.

3) Hufeland's Journ. B. LXXXVI.

4) Journ. de méd. et de chir. de Toulouse und Gaz. méd. de Paris. Nr. 10. März 10. 1838. auch in Hamburgs Zeitschr. B. 9. Pag. 112. Bei'm Aufheben einer schweren Last heftiger Schmerz, und Oedema scroti, nach dessen Verschwinden Wiederentstehen der Hydrocele.

5) Froriep's neue Notiz. B. 4. Nr. 67. Pag. 15.

liativ- oder Radicaloperation gewesen sey. — Pechioli [1]) versuchte eine *Electroacupunctur* bei doppelter Hydrocele. Er stiefs am 30. Mai eine Nadel in den oberen und eine zweite in den untern Theil der Geschwulst ein, welche mit den entgegengesetzten Polen einer Voltaischen Säule in Verbindung gesetzt wurde. Der electrische Strom ward fünf Minuten lang ununterbrochen hindurchgeleitet, mufste aber wegen Hodenschmerz ausgesetzt werden. Fünf Minuten nach der Entfernung der Nadeln verschwanden beide Hydrocelen vollständig. Abends traten Röthe und Hitze des Scrotums ein. Dasselbe transpirirte stark, und dessen rechte Seite ward oedematös. Am 9ten Juni ward unter demselben Resultat die Operation wiederholt. Nach einer Wiederholung am 15. Juni ist die Hydrocele nicht wieder erschienen. Er meint, durch das Hindurchführen eines electrischen Stromes durch die Hydrocele werde das Wasser durch den Sack hindurch in das Zellgewebe gedrängt, und daselbst resorbirt. Die Oeffnungen bei der gewöhnlichen Acupunctur hält Er zum Abfliefsen für zu klein. — Baudence [2]) macht die *Acupunctur* mit einer Nadel, versehen mit einer Canüle, welche in der Mitte eine Oeffnung hat. Diefs Instrument, einer vergröfserten Hasenschartennadel gleichend, wird durch's Scrotum und durch die Scheidenhaut geführt. Die Nadel wird herausgezogen, und das Röhrchen bleibt liegen, das Wasser fliefst durch ihre beiden Oeffnungen tropfenweise ab. Um dasselbe zu befestigen, damit das Wasser allmählig abtröpfeln kann, wird es mit einer Achttour vermittelst eines Fadens umschlungen, und nach 35 Stunden herausgenommen. Es sollen sich darnach Verwachsungen mit dem Hoden bilden. Erfolgt keine Reaction, so soll durch das Röhrchen Luft eingebla-

---

1) Bullet. delle Scienze medic. di Bologna. Sett. 1841. Auch in Froriep's neuen Not. B. 25. Nr. 540. Pag. 192.

2) Gaz. des Hopit. Fevr. 11. 1843. Auch v. Froriep's neue Notiz. B. 25. Nr. 539. Pag. 176.

sen, oder Wein eingespritzt werden. — Alle bisher angegebenen Methoden bewirken nur, mehr oder weniger, Entzündung, welche indessen nicht vermag, in der Scheidenhaut das Vermögen, das von den Capillaren ihr übergebene Fluidum zu deponiren, zu vernichten, selbst dann nicht, wenn ihr Gewebe auch plastisch verdickt worden ist. Nach meiner Erfahrung kann die Scheidenhaut sogar zu functioniren fortfahren, wenn sie auch der ganzen Länge nach gespalten wird. Nimmt man ja doch die Kyste einer Balggeschwulst lieber weg, ganz oder zum Theil, als dafs man sie sitzen läfst, das Contentum ausleert, und den Sack in Entzündung versetzt. Wozu dann die unendlichen Vorkehrungen, den fraglichen Wassersack in Entzündung zu versetzen? Glaubt man, die Wasserhöhle werde durch Verwachsung der Scheidenhaut mit der Albuginea aufgehoben, so beweiset doch das so häufige Wiederkehren der Hydrocelen, dafs diefs nur eine Täuschung ist. Die Ueberzeugung davon kann ja nur durch Zergliederung gewonnen werden. Diese nach dem Tode eines vom Wasserbruch Geheilten anzustellen, dazu bietet sich selten die Gelegenheit dar. Woher weifs man's dann? — Defswegen ist die Pag. 1274 angegebene von Warren gemachte Operation wichtig. Bildet sich auch zwischen der Scheidenhaut und der Albuginea ein Corpus reticulare, wie's Warren fand, so kann darin sehr gut die Wasseransammlung wiederbeginnen. Uebrigens habe ich schon bemerkt, dafs man die Operirten viel zu früh für radical Geheilte erklärt hat. — Nur zu oft habe ich nach der Incision, die Hydrocele wiederkommen sehen, so dafs ich schon seit langer Zeit den Umfang der Scheidenhaut so verkleinere, dafs sie ihrer Bestimmung nicht nachkommen kann. Ich wähle in allen Fällen *das gänzliche Spalten der Scheidenhaut, wornach ich an beiden Seiten etwas aus derselben herausschneide.* — Den Kranken lasse ich auf einen Tisch legen, und verfahre so, wie ich Pag. 1277 die Operation durch die Incision beschrieben habe.

Nach dem Spalten der Scheidenhaut fasse ich jeden Wundrand derselben mit dem Daumen und Zeigefinger der linken Hand unten, während der Gehülfe denselben mit der Pincette oben fafst, und schneide in einer gewissen Entfernung von der Albuginea an beiden Seiten ein mäfsig grofses Stück heraus, ein gröfseres bei einer grofsen, und ein kleineres bei einer kleinen Geschwulst. Nach der Operation werden kalte Umschläge gemacht, und einige Stunden darnach wird die Scrotalwunde durch die Sutura nodosa geheftet, darüber ein Streifen ungeleimten Papiers gelegt, von Zeit zu Zeit mittelst eines Pinsels mit kaltem Wasser angefeuchtet. Um das Herabhängen des Scrotums zu verhindern, was die Entzündung vermehrt, lasse ich ein Handtuch so unter das Scrotum schieben, dafs dieses erhaben liegt. Die Entzündung und die Geschwulst werden in den meisten Fällen mäfsig, wenn man das Herabhängen des Scrotums verhütet, und der Kranke ruhig liegt. Mitunter bilden sich Canäle, durch welche eine Ligatur geführt wird. Hat diese einige Tage angezogen gelegen, so hört das Eitern auf, und sie kann dann wieder herausgenommen werden. Das Fieber ist mäfsig, so dafs weiter nichts zu thun ist, als für eine tägliche Ausleerung zu sorgen. Noch niemals habe ich nach dieser Methode Recidive gesehen. Die Methode ist so gefahrlos, dafs ich einen doppelten Wasserbruch gleichzeitig operire. — Findet man nach dem Oeffnen der Scheidenhaut die Vermuthung einer Verbindung des Wasserbruchs mit Degeneration des Testikels bestätigt, so ist die Bahn zur Castration gebrochen. — Kommen Hydrocele und Hernia inguinalis acquisita externa zugleich vor, dann reponirt man die obere Geschwulst, läfst sie zurückhalten, pungirt die untere Wassergeschwulst, oder übt, wenn's die Umstände erlauben, die Radicaloperation aus, welche ich auf die beschriebene Weise wie bei einer einfachen Hydrocele verrichte. Mit dem *Hydrops peritonaei testiculi acutus*, s. *inflammatorius* verhält's sich, wie mit jeder Wasserex-

halation entzündlichen Ursprunges. Sie ist ein seröses Transsudations-Stadium, und wird durch mechanische Ursachen veranlafst. Es erfolgen darnach Entzündungs-Erscheinungen, das Scrotum wird durchsichtig, man sieht in der Scheidenhaut ein röthliches Fluidum. Nach örtlichem Blutentziehen und kalten Umschlägen erfolgt mit Abnahme der Entzündung entweder die Resorption, oder die Wasseransammlung bleibt und wird wie die chronisch entstehende behandelt. Die zu Hernien acut hinzutretenden Hydrocelen werden bei den Hernien vorkommen. Es sind mehrere Fälle bei der Hydrocele scrotalis vorgekommen, welche mich zuletzt noch auf die *Haematocele — Blutbruch —* führen. Die Veranlassung kann seyn die Verletzung der Arteria spermatica interna bei der Paracentesis tunicae vaginalis. wovon Gasparoli einen Fall mitgetheilt hat (conf. Pag. 1270), eine zweite ist der Eingriff contundirender Schädlichkeiten. Im ersten Falle mufs die Scheidenhaut gespalten werden, um das Blut herauszulassen, und zu unterbinden. Ergiefst sich das Blut in's subscrotale Gefüge, dann verfährt man, wie bei jedem Extravasatum sanguinis.

Hydrops tubarius — Hydrocele tubaria —.

Diese Wasseransammlung wird *Hydrocele congenita* genannt, was sie auch in Beziehung auf den Wasserbehälter, aber selten auf das Wasser ist. Man glaubte nämlich, der offen gebliebene Fortsatz der innern Lamelle des Peritonaeums [1]), welchen Schreger [2]) den *Scheidenfortsatz*, auch *Scheidencanal* nennt, und ich mit dem Namen "*Tuba peritonaealis*" bezeichne, verhalte sich dabei passiv, und werde einzig und allein durch das aus der Bauchhöhle in ihn überfliefsende Serum gefüllt. Dafs Bauchwassersucht bei ungebornen Kindern vorkommen

1) Mein Commentarius de structura peritonaei. Tab. III. b.

2) Chirurgische Versuche. B. 1. Pag. 16

kann, läfst sich schon a priori denken, sobald das Dunsten in Wasserergufs übergeht, wofür analoge Fälle z. B. Hydrocephalus congenitus, Hydrencephalocele, Hydrorrhachia und Erfahrung [1]) sprechen. Flösse aber das Wasser aus der Bauchhöhle des Foetus in die noch nicht geschlossene Tuba, wie bei'm Hydroarion profluens durch die Eileiter in den Uterus, so müfste das Kind mit einer grofsen Bauchwassergeschwulst geboren werden, wofür die Beweise fehlen. Wenn Schreger [2]) auch gleich nach einer von Ihm verrichteten *Zangengeburt* das Wasser in der offenen Tuba gefühlt, und es in die Bauchhöhle hineingedrückt hat, so beweist diefs nur die Communication mit der Bauchhöhle, entscheidet aber nicht über die Wasserquelle. Der zweite Fall, welchen Er anführt [3]), spricht nicht sicher dafür, dafs das Kind mit einer mit Wasser angefüllten Tuba geboren worden ist, indem nur die Eltern die Geschwulst am Geburtstage gesehen haben wollen, Schreger den Knaben aber erst ein Jahr darnach untersucht hat, und das Wasser in die Bauchhöhle drücken konnte. Eben so wenig beweisen diefs andere von Schreger angeführte Fälle. In seiner Abhandlung heifst's Pag. 4: "In dem Leichnam eines *achtjährigen* Knaben, welcher mit einem Wasserbruch *geboren* war, liefs sich die Geschwulst sehr leicht durch einen Druck in die Bauchhöhle ausleeren". Wer hat das Kind gleich nach der Geburt gesehen? — Von dem Pag. 5 beschriebenen Falle sagt Er: "Ich fand an einem *vierteljährigem* Knaben eine *mitgeborne* Hydrocele". Der Beweis dafür ist lediglich die Ausleerung in die Bauchhöhle, denn es ist nicht constatirt, dafs die Geschwulst gleich nach

1) Ich habe sie mehrmals gefunden, auch war Wasser in dem Bauch des Kindes, wo ich paracentesirte bei Ascites mit Schwangerschaft verbunden (Pag. 1168. Not. 4). Osiander hat sie oft beobachtet. Confr. E. v. Siebold's Journ. B. 15. Pag. 685.

2) Chirurg. Versuche. B. 1. Pag. 27.

3) Chirurg. Versuche. B. 1. Pag. 30.

der Geburt gesehen worden ist. Von dem Pag. 11 beschriebenen Falle wird auch aus dem Grunde auf eine angeborne Hydrocele geschlossen, weil schon in den ersten Tagen nach der Geburt eine Anschwellung bemerkt worden ist. Schreger hat diesen Knaben aber erst untersucht, als er *vierzehn* Jahre alt war. — Desault's, Viguerin's, Sabatier's, Loder's und Hebenstreit's Fälle können auch nicht zu Beweisen benutzt werden. — Desault [1]) sah den Alexander Mourot erst, als er *neun* Jahre alt war, und sagt blos, er habe seit seiner Geburt eine fluctuirende Geschwulst gehabt. Viguerin [2]) hat besonders zu der Annahme, "der Scheidenfortsatz verhalte sich passiv, und werde einzig und allein durch das aus der Bauchhöhle in ihn überfliefsende Serum gefüllt", die Veranlassung gegeben, worauf Er ein rein mechanisches Verfahren gründete. Er drückte nämlich das Wasser in die Bauchhöhle, und versperrte alsdann demselben den Ausgang durch ein Bruchband. Wenn hiernach die Hydrocele nicht wiederkehrt, so darf man das aber nicht der angelegten Sperre, sondern dem Effect des mechanischen Eingriffes auf die Tuba zuschreiben, welche dadurch obliterirt wird, und zwar in dem Sinne, dafs sie als Wasserquelle aufhört. Schreibt man das Nichtwiedererscheinen der Wasseransammlung der Versperrung des Weges zu, so könnte ja bei fortdauernder Abdominalquelle Ascites zunehmen. Sonach spricht Viguerin's Heilungsmethode für die Erzeugung des Wassers in der Tuba selbst, und noch mehr das Mislingen derselben bei ganz genauem Verhindern des Abflusses des Wassers mittelst des Bruchbandes, welches Desault [3]) erfahren hat, wie auch das Gelingen sei-

1) Chir. Nachlafs. B. 2. Th. 4. Pag. 165.

2) Er übergab die Abhandlung über diesen Gegenstand der Pariser Academie der Chirurgie. Desault sagt, Er sey Wundarzt zu Toulouse gewesen.

3) Chirurg. Nachl. B. 2. Th. 4. Pag. 162.

ner Heilmethode mittelst der Injection von Rothwein in die Tuba. Kommt das Wasser darnach nicht wieder, so ist das ein Beweis, dasselbe habe sich an dem Orte erzeugt, worauf das Reizmittel einwirkte. Von dem Falle, welchen Sabatier [1]) nach Viguerin's Methode in Paris behandeln sah, läfst sich dasselbe sagen. Da der Knabe 6–7 Jahre alt war, so weifs man auch nicht, wann und wo die Wassergeschwulst entstanden ist. Loder's [2]) Fall beweist, dafs die Tuba bis in's *vierzigste* Jahr noch offen bleiben und in diesem Alter Wasser in derselben nach dem *Heben* eines schweren Körpers sich erzeugen kann. — Wenn Larrey [3]) eine Hydrocele für einen angebornen Wasserbruch erklärt, so ist nur mit Gewifsheit zu behaupten, dafs die Tuba offen geblieben ist, denn die Geschwulst liefs sich bei horizontaler Lage durch Fingerdruck um die Hälfte verkleinern. Wann und wo die Wasseransammlung begonnen habe, ob sie schon gleich nach der Geburt beobachtet worden ist, wird nicht angegeben. Es heifst nur, Letellier sey wegen eines angebornen Wasserbruchs in seinem 23sten Jahre in's Hospital aufgenommen worden. Wäre die Bauchfellshöhle der Wasserborn gewesen, so hätte die Heilung durch das Ausleeren des Wassers, nachdem vorher ein Gehülfe mit den Fingern gegen den Bauchring drückte, durch das Einbringen einer elastischen Sonde und durch das Anlegen eines Bruchbandes die Wasseransammlung im Bauche begünstigt werden müssen. — Im 18ten Bande der Schmidt'schen Jahrbücher, wo Velpeau's Eintheilung des Wasserbruchs angegeben wird, heifst's auch bei der angebornen Hydrocele Pag. 83 sehr richtig: "Wenn auch das Serum aus dem Bauche in die Verlängerung des Bauchfells" — Tuba — "gelangen kann, so glaubt Vf. doch, dafs es meisten-

1) Lehrb. für pract. Wundärzte. Th. 1. Pag. 200.

2) Beobachtungen. B. 1. Pag. 166.

3) Chirurg. Klinik. B. 2. Pag. 145.

theils durch die Tunica vaginalis selbst ausgehaucht werde". Die Reibungen und Reizungen, denen der Hodensack in der ersten Lebenszeit blosgestellt ist, erklären nach dem Vf. das Erscheinen desselben besser, als wenn man einen *krankhaften Zustand* des *Bauchfells* annimmt. Für das Entstehen des Wassers in dem Canal sprechen besonders die Fälle, wo gleich nach der Geburt das Wasser sich in dem Fortsatze der inneren Lamelle des Peritonaeums befindet, dabei die Communication mit der Bauchhöhle aber gleich nach dem Descensus testiculi aufgehoben ist. Einen solchen Fall beschreibt Schreger [1]). Bei einem reifen, todtgebornen Knaben communicirte die Tuba noch mit der Scheidenhaut des Hoden, so dafs die Hydrocele tubaria nicht von der Hydrocele peritonaei testiculi getrennt war. Das Wasser konnte aber nicht in die Bauchhöhle gedrückt werden, weil die Bauchmündung des "Scheidencanals" vollkommen verwachsen war. Diefs beweisen auch der Schreger'sche Canalwasserbruch mit oben abgerundeter Spitze, und Jules Clocquet's Form, wo die Tuba drei von einander getrennte mit Wasser angefüllte Kysten bildete, wovon die obere nicht mit der Bauchhöhle, die untere aber mit der Scheidenhaut des Testikels communicirte. Demnach hat sich die Tuba hier nicht "passiv" verhalten. — Ist Ascites congenitus auch vorhanden, so kann das Wasser sich leichter in die Beckenhöhle senken, als in die Tuba eindringen, weil diese nicht in gerader Richtung, sondern nach dem Laufe des Leistencanals, schräg von aussen — von der Apertura interna canalis inguinalis — nach innen — gegen die Apertura externa des Leistencanals — läuft [2]). Der Abflufs

1) l. c. Pag. 33.

2) In Schmidt's Jahrbüchern B. 18 Pag. 82, wo Velpeau's Eintheilung der Hydrocele mitgetheilt wird, heifst's sehr richtig: "Der Leistencanal sey nach Thomson's Präparaten eben so schief vor, als nach der Geburt, und bei Erwachsenen, so dafs die beiden Ringe" — apertura interna und externa — "dieses Canals statt hinter einander zu liegen, bei'm Fötus ebenfalls durch eine ziem-

liefse sich auch nur bei einer grofsen Bauchwassergeschwulst denken, wovon man indessen, wie gesagt, nichts sieht, wenn Kinder mit einer Hydrocele geboren werden, und wäre eine solche Wasserwanderung vorhanden, so liefse sich doch nicht die Versiegung der Wasserquelle durch die Heilungsmethode der Hydrocele bewirken. Was würde das Hineindrücken des Wassers und die Absperrung durch ein Bruchband nützen? Der Bauch müfste ja bei fortdauernder Wassertranssudation und gehemmtem Abflufs um so mehr anschwellen. Ascites der Frucht erscheint unter einer solchen Vorstellung in einem zu guten Lichte, dürfte dagegen wol wichtiger seyn, als die Hydrocele. — Statt der Benennung Hydrocele congenita ist demnach *Hydrocele, bedingt durch Entwicklungshemmung der Tuba* passender, die Tuba mag total, oder partiell ungeschlossen seyn. Wie eine Hernia, deren Bruchsack die Tuba ist, nicht immer eine congenita ist, sondern nur der Weg dem Eingeweide zum Herabsteigen offen steht, welcher indessen nicht immer weder unmittelbar nach dem Descensus testiculi, noch gleich, oder bald nach der Geburt, noch im Kindesalter, sondern erst im Mannesalter betreten wird, sobald noch andere Bedingungen zur Herniogenese eintreten, nämlich das Pressen derselben in die offen stehende Pforte und die Vergröfserung ihres Durchmessers, eben so kann auch unter eintretenden Bedingungen zur Hydrogenese eine Hydrocele früh oder späterhin entstehen, welche nicht angeboren ist, sondern nur in Beziehung auf den Wasserbehälter dem angebornen Wasserbruch gleich kommt. Ich besitze ein Praeparat von einem Zwanzigjährigen, wo der Darm in der Tuba liegt, die Albuginea berührt, und auch mit derselben verwach-

---

lich lange Strecke getrennt sind". Eben so richtig wird daselbst auch bemerkt, "dafs nach Thomson's Praeparaten das *Gubernaculum Hunteri* keine trichterförmige Verlängerung der Fascia subcutanea, wie man glaube, sey". Das Gubernaculum soll der Cremaster seyn.

sen [1]) ist. Dieser Bruch kann erst in späteren Lebensperioden entstanden seyn, da die Tuba bis in's Mannsalter manchmal offen bleibt, und sie sich durch den vordringenden Theil nach und nach erweitern läfst. Dafs Wasserbrüche lange nach der Geburt bei Erwachsenen in der Tuba entstehen, dafür sprechen der schon Pag. 1269 angeführte Fall von Loder, und die Hydrocele eines Mannes, welche Pott anführt, denn die Beschreibung lautet so: "Der *Bauchring* war sehr *erweitert*, die Geschwulst wurde gröfser, wenn der Kranke stand, oder hustete, und kleiner, wenn er sich legte, je mehr man von der Geschwulst aus dem Scrotum in die Höhle des Unterleibes drückte, desto mehr schwoll der Unterleib auf, und man fühlte eine Schwappung von dem Hodensacke aus in den Unterleib hinein, und umgekehrt. Durch einen Einschnitt wurden 12 Pfund Wasser ausgeleert, die Geschwulst im Bruche verschwand darnach völlig". — Mit Schreger's Abhandlung über den Wasserbruch und meiner Entwicklung des Bauchfells in Beziehung auf die Bildung der Häute des Testikels beginnt eine naturgemäfse Ansicht der Hydrocele. — Schreger ging ganz richtig von der Beschaffenheit der Tuba nach dem Descensus testiculi aus und fand bei seinen zahlreichen Untersuchungen den Zustand dieses Canals nach dem Lebensalter verschieden, worauf sich die Formen der Hydrocele tubaria gründen lassen. — Das Resultat von seinen Untersuchungen über das *Schliefsen* der *Tuba* ist folgendes: — A. Bei folgenden *Neugebornen* fand Er den *Canal in der Mitte offen, oben und unten abgegrenzt:* 1. An einem *Neugebornen* war rechts die Bauchmündung des Canals, und dieser selbst drei Linien geschlossen. Geschlossen war der Canal auch oberhalb der Tunica vaginalis testiculi, so dafs von dieser aus keine Luft in den Wasserbehälter eingeblasen werden konnte. — *Zwischen* diesen beiden *Abgrenzungen* war der Canal noch

1) Commentar. de struct. periton. Tab. X. Fig. 1. 2. 3.

ganz *offen*. An der linken Seite verhielt's sich eben so, doch mit dem Unterschiede, dafs die Bauchmündung nicht so fest war, als an der rechten Seite [1]). Rechts war demnach schon die Fovea inguinalis interna gebildet [2]). — 2. In der *Mitte* war der Canal noch *offen*, aber oben und unten, oberhalb der Tunica vaginalis testiculi abgegrenzt bei *drei Neugebornen*, doch konnte man bei *zweien* eine lockere Verbindung des untern Theiles durch eingeblasene Luft trennen [3]). — 3. So verhielt's sich auch bei *zwei* andern *zeitigen Kindern*, nur mit dem Unterschiede, dafs die rechte Bauchmündung nicht vernarbt war, sondern eine kleine *trichterförmige Grube* bildete [4]). — 4. Bei einem *todtgebornen reifen Knaben* Verwachsung in der Bauchmündung bis aufserhalb des Annulus abdominalis, und eben so oberhalb der Scheidenhaut des Testikels, aber *zwischen* diesen *Abgrenzungen* war der Canal noch *offen*, und enthielt ein röthliches Serum. Der linke Canal hatte in der Mitte zwei kleine hohle Stellen [5]). — Hieraus hätte die Clocquet'sche Form von Hydrocele werden können, und wär's zur Wasserexsudation gekommen, so würde Scarpa den Fall für zwei Bälge gehalten haben, wie seine dritte Figur auf Tab. IV in seiner Abhandlung zeigt [6]). — 5. Ebenfalls war bei einem *zeitigen Knaben* in der *Mitte* der rechte Canal *offen*, oben und unten geschlossen; an der linken Seite waren *Stricturen* im Canal abwechselnd mit kurzen, offenen Partien [7]) — wieder wie Clocquet. — 6. Wie's in den beiden letzten Observationen war, so fand's sich noch bei *drei* andern

---

1) l. c. Pag. 50. 1.

2) Commentar. de structur. periton. Tab. XI. e.

3) l. c. Pag. 51. 2.

4) l. c. Pag. 51. 3.

5) l. c. Pag. 51. 6.

6) Scarpa's neueste chir. Schriften. Th 1.

7) l. c. Pag. 52. 7.

Neugebornen [1]) — also hätten noch drei Clocquet'sche Fälle daraus werden können. — Zu dieser Form, wo der *Canal in der Mitte noch offen*, oben und unten aber abgegrenzt ist, kommen noch folgende Fälle im *frühesten Lebensalter* hinzu: — 1. Bei einem *vierteljährigen Knaben* war der Canal rechts in der *Mitte* etwa drei Linien weit *offen*, oben in "*weiches Zellgewebe*" entartet, und unten verschlossen, jedoch liefs sich eine Sonde einbringen. Der linke Canal war nur anderthalb Linien oberhalb der Hodenscheide offen, übrigens in einen "Zellstoffstreif" umgewandelt [2]). — Daraus hätte die Form werden können, welche Scarpa [3]) "Balgwassersucht des Samenstrangs" nennt. — 2. An *einem einjährigen Knaben* war der linke Canal oben und unten verschlossen, der *zwischenliegende Theil* ganz *offen* [4]). — B. *Ganz offen ward der Canal bei Neugebornen und im frühen Lebensalter* gefunden: — 1. Bei einem *neuntehalb Monate alten* Foetus an beiden Seiten [5]) und an einem *zeitigen* Kinde [6]). — 2. An einem *achttägigen* Knaben an beiden Seiten bis zum Grunde der Scheidenhaut [7]). Beide Canäle waren mäfsig mit Wasser gefüllt. — Hieraus hätte die Form der Hydrocele werden können, wo das Wasser sich in die Bauchhöhle drücken läfst, wenn die Resorption nicht thätig gewesen wäre. — 3. Bei einem *achttägigen* Kinde waren beide Canäle offen bis in die Bauch- und Scheidenhauthöhle [8]). — 4. Bei einem *acht und zwanzig Tage* alten Kinde. Ueber der Mitte verschlofs sich indessen der offene Canal zwei und eine halbe Linie lang zur Enge eines feinen Fadens, worauf er bis zur Bauchmündung wieder weiter

1) l. c. Pag. 52. 8.
2) l. c. Pag. 53. 5.
3) l. c. Tab. IV. Fig. 1. b. b. und Fig. 2. b. b.
4) l. c. Pag. 54. 8.
5) l. c. Pag. 51. 4.
6) l. c. Pag. 51. 3.
7) l. c. Pag. 52. 1.
8) l. c. Pag. 52. 2.

wurde [1]). — 5. In einem *anderthalbjährigen* Kinde. Beide Canäle waren durchaus so offen, dafs man die Hoden in die Bauchhöhle hinein, und wieder herausdrücken konnte [2]). Schreger [3]) sah einen *anderthalbjährigen* Knaben, an welchem sich zuweilen beide Testikel ganz in die Bauchhöhle hinaufzogen. — Ich besitze Praeparate, woran die Tuba bis in die Bauchhöhle und bis zum Fundus offen ist [4]). — *Ganz offen war der Canal bei Erwachsenen.* 1. Der rechte Canal war bei einem *sechs und dreifsigjährigen Manne* seiner ganzen Länge nach offen; sein unterster Theil stand mit der Scheidenhaut noch in voller Gemeinschaft; oben verschmälerte sich sein Durchmesser, darauf kam eine verwachsene Stelle; darüber wieder offen, blasenförmig erweitert [5]). Streng genommen kann man indessen nicht sagen, der Canal sey seiner ganzen Länge nach offen gewesen, weil in der Mitte eine geschlossene Stelle war und der Canal auch nicht mit der Bauchhöhle communicirte, denn oberhalb der oberen Blase war das Peritonaeum verschlossen. — 2. Dafs aber bei Erwachsenen der Canal seiner ganzen Länge nach, ohne Abgrenzung von der Bauchhöhle und von der Hodenscheidenhaut, noch offen seyn kann, dafür führt Schreger [6]) einen Beweis an. Ein junger Mann konnte seinen rechten Testikel so weit in die Bauchhöhle zurückschieben, dafs man auch im Canalis inguinalis nicht das Geringste von ihm fühlte, und denselben wieder durch Husten heraustreiben. — So ist's auch in einem Praeparate, welches ich besitze. Ich fand nämlich bei einem alten Manne in der Tuba einen Darm. Den Testikel kann ich mit derselben in die Bauchhöhle

1) l. c. Pag. 53. 4.

2) l. c. Pag. 55. 9.

3) l. c. Pag. 17.

4) Commentar. de struct. perit. Tab. III. und IV.

5) l. c. Pag. 59. 6. Tab. 1. Fig. 2.

6) l. c. Pag. 17.

hinein- und wieder herausziehen. Es läfst sich durch dasselbe der Descensus testiculi versinnlichen. Ich glaube, dafs die Hernia in den spätern Jahren entstanden ist — C. *Geschlossen war die Tuba in der Mitte, abgegrenzt oberhalb der Tunica vaginalis testiculi, aber die Bauchmündung bis zum Annulus abdominalis* war offen: 1. Bei einem *zwölf Wochen* alten Knaben [1]). 2. Bei einem *sechs und zwanzigjährigen* Manne [2]). An dem Praeparate, welches in meinem Commentarius de structura peritonaei auf Tab. I abgebildet, ist die Tuba der linken Seite von ihrer Bauchhöhlenmündung an bis zum Annulus abdominalis noch offen, und dann bis zur Scheidenhaut des Hoden obliterirt. Eben so fand ich's an einem Erwachsenen [3]). — Schreger [4]) behauptet, in der Regel sey die Tuba bei Kindern auf beiden Seiten, oder auf der einen Seite mehr oder weniger offen, ein ganz verschlossener Canal gehöre zu den *Anomalien* [5]). Er führt zum Belege noch Camper an, welcher die Tuba unter drei und funfzig Neugebornen bei drei und zwanzig auf beiden Seiten noch offen fand. — Ich habe indessen auch oft genug den Canal bei Neugebornen und Erwachsenen schon zu einem feinen Faden umgewandelt gefunden, so dafs von der Hodenscheidenhaut weder eine feine Sonde noch Luft hineinzubringen war. Ebenfalls fand Schreger die Tuba ganz verschlossen bei einem eilf Tage alten Knaben — Umwandlung in "schleimiges Zellgewebe" in Form eines weichen Bändchens —; bei einem Menschen von achtzehn Jahren an der linken Seite — "verödet und nur noch ein Zellstreifen" —; bei einem Manne von fünf und dreifsig Jahren

1) l. c. Pag. 54. 6.

2) l. c. Pag. 57. 3.

3) Commentar. de struct. periton. Tab. XI. Ein Tubulus zeigt die trichterförmige Vertiefung an der Stelle der Fovea inguinalis externa peritonaei.

4) l. c. Pag. 61.

5) l. c. Pag. 61.

— "durchaus weiter nichts übrig, als ein Zellstofffaden" —; bei einem Manne von sechs und dreifsig Jahren — "sehnenartiger breiter Streif" —; bei drei Männern von funfzig bis sechzig Jahren — "der Canal als Streif" —. Bei *Erwachsenen* sah ich am häufigsten 1. die Tuba fadenförmig umgewandelt, die Tunica vaginalis testiculi oben aber nicht abgerundet geschlossen, sondern aufwärts *dutenförmig* verlängert, oben zugespitzt in die fadenförmig umgewandelte Tuba übergehend [1]), wie Schreger's Fig. 2. b. auf Tab. I auch zeigt, nur mit dem Unterschiede, dafs die Dute mit einem unten offen gebliebenen Theil des Canals communicirt, oberhalb welchem derselbe wieder fadenförmig wird, und darüber wieder offen ist. 2. Dann fand ich bei *Erwachsenen* die dutenförmige offene Verlängerung der Scheidenhaut entweder mit der bis zur Mitte offen gebliebenen Tuba communiciren, oder die Tuba war bis zum Annulus abdominalis offen. An einer Leiche eines Erwachsenen war die mit der Hodenscheidenhaut communicirende Tuba sehr weit offen, bis zur Bauchspalte. Wasser war an dieser Seite nicht vorhanden, an der andern Seite fand sich aber eine ovale Hydrocele tunicae vaginalis testiculi. — Mit dieser von mir sehr oft gefundenen, und unter 2. angeführten, Beschaffenheit der Tuba stimmen auch drei Beobachtungen von Schreger überein: — 1. Bei einem *Achtzehnjährigen* [2]) war der Canal rechts vom Hoden bis zur Bauchspalte durchaus von der Weite eines Schwanenkiels, und mit wenigem Serum gefüllt, zwischen den Schenkeln der Bauchspalte war er aber so eng, dafs nur eine dünne Sonde durchdrang. Links war die Tuba nur noch als Zellstreif bemerkbar. — 2. Bei einem *zwei und zwanzig Jahre* alten Jüngling [3]) war die Tuba links von der Hodenschei-

1) Commentar. de struct. periton. Tab. X. Fig. 4.

2) l. c. Pag. 56. 1.

3) l. c. Pag. 57. 2.

denhaut aus bis zur Mitte des Samenstranges noch offen, bald enger bald weiter, in der Mitte war sie fadenförmig. — 3. An einem *sieben und dreifsig* Jahre alten Manne [1]) war der Canal links von unten auf dritthalb Zoll lang unverschlossen, am weitesten nahe am Hoden. — Nach Ihm [2]) soll überhaupt der Canal in den allermeisten *Erwachsenen* mehr oder weniger vollständig erhalten seyn, offen jedoch nur bis in die Mitte des dritten Jahrzehends, aber nicht total, sondern nur, in verschiedenen Graden, partiell. Er fand unter sieben *Erwachsenen* von neunzehn bis sieben und dreifsig Jahren bei sechs beide Canäle partiell offen, bei vier offner den rechten, bei einem offener den linken; bei zwei waren beide Canäle verschlossen, zum Theil verödet. Nach dieser Lebensperiode verwachsen die bisher noch unverschlossenen Räume des Canals, und die Vegetation geht immer mehr zurück, so dafs man im vierzigsten bis sechzigsten Jahre nur fadenförmige Ueberreste findet, welches Er *Ruinae processus vaginalis peritonaei* nennt. — Nach Schreger [3]) soll die Tuba sich gewöhnlich innerhalb der Bauchspalte zuerst dann oberhalb der Tunica vaginalis testiculi schliefsen, und zwischen diesen beiden Abgrenzungen noch offen bleiben, und auch der im Canalis inguinalis liegende Theil derselben bis zur Bauchmündung verhältnifsmäfsig weiter bleiben.

Formen der Hydrocele tubaria.

1. *Hydrocele in media tuba diffusa;* 2. *Hydrocele in media tuba circumscripta;* 3. *Hydrocele in omni tuba, communicirend mit der Tunica vaginalis testis;* 4. *Hydrocele in omni Tuba, getrennt von der Tunica vaginalis testis;* 5. *Hydrocele in suprema tuba;* 6. *Hydrocele in infima tuba;* 7. *Hydrocele*

1) l. c. Pag. 59. 7.

2) l. c. Pag. 62.

3) l. c. Pag. 63.

tubae, von der Bauchspalte an, mit Hydrocele tunicae vaginalis testis, von einander getrennt; & Hydrocele tubae, von der Bauchspalte an, mit Hydrocele tunicae vaginalis testis, mit einander communicirend.

Erste Form. Hydrocele in media tuba diffusa.

Diagnose. 1. Man sieht und fühlt durch das Scrotum, in der Mitte, eine ovale, pralle, nicht wie ein Tumor cysticus verschiebbare Geschwulst, welche anfangs klein, schmal ist, nach und nach breiter wird, aber die der Tuba angemessene cylindrische Form beibehält. — 2. Oben ist die Geschwulst, mehr oder weniger, schmäler, als in der Mitte. Die obere Zuspitzung wird durch die Schenkel des Annulus abdominalis bewirkt, welche der Ausdehnung der Tuba Grenzen setzen. — 3. Ist zwischen der Bauchspalte und der Geschwulst noch ein freier Raum, so verhält's sich damit so, wie bei der Hydrocele der Hodenscheidenhaut angegeben worden ist; man fühlt nämlich bei'm *Cardinalgriff* das Vas deferens, beweglich, oder festsitzend, oder fühlt dasselbe nur bei vermindertem Tonus [1]). — 4. Dafs kein Wasser zugleich in der Scheidenhaut des Hoden ist, wird aus einem durchaus entscheidenden Zeichen erkannt; man fühlt nämlich unter dem Fundus der Geschwulst den Testikel ganz frei, und es befindet sich zwischen dem Fundus der Hydrocele tubaria, welcher auf der Scheidenhaut ruhet, und dem Hoden eine transverselle Furche am Scrotum. Ich fand eine Vertiefung, von zwei Scrotalfalten seitwärts begrenzt, ähnlich den Plicis semilunaribus *Douglasii*, welche bei erschlaftem, hinabhängendem Scrotum gröfser, und bei contrahirtem kleiner war. — 5. Das Wasser läfst sich nicht in die Bauchhöhle hineindrücken. — 6. Oberhalb des Poupart'schen Bandes findet im

1) Schreger (l. c. Pag. 78 erste Wahrnehmung Taf. 3 und 4) fand den Samenstrang in der Leiche des *halbjährigen* Knaben sich hinter die obere Spitze der Geschwulst hinabsenken.

Canalis inguinalis keine oblonge Geschwulst Statt. — 7. So grofs, wie die Hydrocele tunicae vaginalis testiculi, wird die Geschwulst nie, der Penis liegt nicht hinter den hervorgetriebenen allgemeinen Bedeckungen versteckt, wie bei jener. — 8. Weil die Tuba in der Mitte am längsten offen bleibt, sich meistens zuerst oben, dann unten, oberhalb der Hodenscheidenhaut schliefst, so kommt diese Form vorzüglich bei *Kindern*, und *jungen Menschen* vor. Alle Fälle von dieser Art, welche mir vorgekommen sind, fand ich bei Kindern und jungen Menschen. Obgleich sie bei älteren Menschen selten ist, so ist sie jedoch möglich, und mir auch vorgekommen. — 9. Manchmal ist die Geschwulst durchsichtig, wenn die Tuba zart, manchmal auch nicht, wenn sie plastisch verdickt ist. In dieser Beziehung gleicht sie einer Wasser enthaltenden Tunica vaginalis testis. — 10. Allermeist ist das Wasser diffus von einer einzigen Höhle der Tuba media eingeschlossen, und dann ist die Geschwulst gleichmäfsig prall, fluctuirend, durchsichtig, falls die Tuba nicht dick ist. Zuweilen findet man im Wassersack mehrere Fächer, blasenförmige Abtheilungen, wie bei'm Hydrops ovarii hydaticus, und besonders wie Froriep bei Hydrops tubae *Fallopii*, einen "fächerigen" oder "zelligen" Bau im Lumen der Tuba in seinen klinischen Kupfertafeln auf Tab. LVIII. Fig. 2 und 3 der zehnten Lieferung dargestellt hat. Kommt das im Lumen des Eileiters vor, warum sollte es auch nicht in der Tuba peritonaealis möglich seyn? Diefs mag Bell auch auf die Ansicht, "die Tuba werde durch Zellstoff verschlossen", gebracht haben, was Schreger Pag. 64 nicht zugeben will. Der fächerige Bau, meine ich, ist ein pathologisches Gebilde. Sticht man in die Geschwulst hinein, so leert sich das Wasser nicht auf ein Mal, sondern nur tropfenweise aus. Einzelne Stellen sind indessen auch fluctuirend. — Diese Form hat Schreger auf Tab. 2. Fig. 3 und 4 — von einem *halbjährigen* Knaben — zergliedert abgebildet, und Pag. 78 *erste Wahrnehmung* als

"eine ovale pralle, mit ihrer obern Spitze nahe an der Bauchspalte, und mit ihrer untern, oberhalb der Scheidenhaut sich abgerundete Geschwulst" beschrieben. In welchem Zustande sich die beiden, die Wassergeschwulst abgrenzenden Theile der Tuba befinden, kann man, ohne Zergliederung und bei nicht Statt findender Entleerung in die Bauchhöhle nicht wissen. Schreger fand in der Leiche jenes *halbjährigen* Knaben, dafs ein Ueberrest "der Tuba sich einen Grübchen" an der innern Fläche der — aufgeschnittenen — Wassergeschwulst einfügte [1]). In der Kupfererklärung Pag. 85 heifst's: "Die Blase geöffnet, so dafs man unten und oben die kleine trichterförmige Mündung des Scheidencanals sehen kann". Demnach mufs man glauben, der oberhalb der Wasserblase befindliche Theil der Tuba sey zwar sehr eng, aber noch nicht ligamentös gewesen. Ob eine Borste eindrang, wird nicht angegeben. In dem Falle, welchen Schreger Pag. 30 beschreibt, war bei einem *einjährigen* Knaben das Wasser noch zurückzudrücken, was aber im *fünften* Jahre nicht mehr möglich war. Alle Gemeinschaft mit der Bauchhöhle war aufgehoben, das geschlossene obere Ende der Geschwulst lag sechs Linien von der Bauchspalte entfernt. Hieraus geht hervor, dafs sich der Theil des Canals, welcher im Annulus und im Canalis inguinalis liegt, bei schon bestehender Wassergeschwulst erst schliefsen kann, und dann diese Form, streng genommen, sich constatirt. Wenn nun unter den von Schreger aufgezählten Zergliederungen Beispiele vorkommen, wo es heifst: "die Bauchmündung war noch nicht so fest; die rechte Bauchmündung war nicht vernarbt, und bildete eine kleine trichterförmige Grube; oben in weiches Zellgewebe entartet, jedoch liefs sich eine Sonde einbringen; hinter der Bauchspalte war der Canal weiter, und endigte durch eine kegelförmige

1) Tab. 2. Fig. 4. a.

Grube in die Bauchhöhle, aber eng innerhalb derselben, so dafs nur eine dünne Sonde durchdrang", dann ist's doch Hydrocele in media tuba, indem nur die Wassergeschwulst vom mittleren Theile der Tuba gebildet und kein Wasser in dem Theile vorhanden ist, welcher innerhalb des Bauchringes und des Canalis inguinalis liegt. An dem schon Pag. 1294 erwähnten Kinde, welches Schreger mit der *Zange* holte, beschreibt Er die Geschwulst so: "Der wasserhaltige Canal war zu einer länglichen, oben und unten engern Blase ausgedehnt, welche in ihrer weitesten Mitte ungefähr einen halben Zoll im Durchmesser hatte" [1]). Dafs sie sich zwar ziemlich leicht durch einen Druck in die Bauchhöhle ausleeren liefs, beweist indessen nur die Wegsamkeit, der Tuba canalis inguinalis, aber noch nicht, dafs sie den Wasserbehälter mitbildete. Unter dem untern conischen Ende der Blase konnte man den Testikel frei, nicht vom Wasser umgeben fühlen. In eben dieser Form bemerkte Er an einem *einjährigen* Knaben die Geschwulst — "anderthalb Zoll lang, als Zylinder von der Stärke eines Mannesdaumen" —, welche sich gleichfalls in die Bauchhöhle ausleeren liefs [2]). Weder in dem einen, noch in dem andern Falle wird jedoch eine Wassergeschwulst in der Tuba canalis inguinalis erwähnt. In beiden Wasserbrüchen hätte eben so mit der Zeit die Tuba canalis inguinalis unwegsam werden können, wie bei dem schon angeführten Kinde im *fünften* Jahre, und wie nach der *zweiten Wahrnehmung* bei einem zwei und vierzig *jährigen* Manne [3]), welcher seit den *Jahren* der *Mannbarkeit* von beiden Seiten Wasserbrüche hatte, erfolgt ist. An der rechten Seite war bei demselben die Geschwulst eiförmig, prall, elastisch und lag zwischen der Bauchspalte und dem Testikel mit-

1) l. c. Pag. 27.

2) l. c. Pag. 28.

3) l. c. Pag. 80.

ten inne, der Samenstrang schlofs sich hinter ihr schlaff an. Unter der Tuba vaginalis communis lag der bedeutend dichthäutige Wasserbehälter — media Tuba —, welcher mehrere Unzen röthlichen Serums enthielt. Wie's sonach zur Bestimmung dieser Form von Hydrocele einerlei war, ob die Tuba oberhalb der Wassergeschwulst fadenförmig geworden ist oder noch eine feine Sonde eindringen läfst, eben so verhält's sich auch mit der untern Abgrenzung der Tuba. In dieser Beziehung bleibt das *Hauptcriterium* der *frei zu fühlende* und *von Wasser nicht umgebene Testikel.* — Nach Schreger's Zergliederungen ergab sich in Beziehung auf die unteren Theile der Tuba Folgendes: — 1. Bei dem halbjährigen Knaben war der zwischen der Wassergeschwulst und der Hodenscheidenhaut zwischenliegende Theil der Tuba zwar in ein "*zellstoffiges Bändchen*" [1]) umgewandelt, allein in dem aufgeschnittenen Wasserbehälter war unten eine kleine trichterförmige Oeffnung [2]), in welche eine feine Sonde eingebracht werden konnte. — 2. Eben so konnte auch bei dem *zwei und vierzigjährigen* Manne nach der zweiten Wahrnehmung [3]) eine Borste aus dem Wasserbehälter in die Hodenscheidenhaut eingeschoben werden. Diese enthielt auch etwas Wasser, welches in den Wasserbehälter tropfenweise hineingedrückt werden konnte. — In wie fern gleicht nun die Hydrocele in media tuba diffusa dem Scarpa'schen *freien Wasserbruch des Samenstranges — Hydrocele diffusa funiculi spermatici* —, oder ist diese eine besondere Form? In Hinsicht des Wasserbehälters und der Zeichen bietet sie gar keine Verschiedenheit dar, nur in Beziehung auf die Form des Lumen der Tuba weicht sie ab. Scarpa [4]) sucht den Sitz des Wassers in

1) Schreger. Pag. 79 und Taf. 2. Fig. 3. b.
2) l. c. Taf. 2. Fig. 4. b.
3) Schreger. Pag. 80.
4) Neueste chirurgische Schriften. Th. 1. Abhandlung über den Wasserbruch des Samenstranges. Pag. 45.

dem Zellgewebe des Samenstranges, welches Er die zellige Hülle desselben — die "cellulosa" — nennt. Das Wasser soll sich längs des Samenstranges in die Zellen — von einer zur andern — ergiefsen, — daher die Benennung "diffus" —, und jenen verdicken. So dachte sich Pott [1]) seinen Balgwasserbruch — *Hydrocele cystica* —, wo das Wasser statt in mehreren Zellen in einer einzigen Zelle sitzt, und diese zu Einem Sack umwandelt. — Leonides [2]) spricht schon von der Hydrocele cystica unter dieser Genesis: "Humor vel inter rubicundam" — Tunicam vaginalem communem — "testiculi tunicam consistit, vel inter eam et folliculos adjacentes" — in der cellulosa —. Die Erklärung ist schon defswegen falsch, weil die Tela conjunctiva, wodurch die Theile des Samenstranges mit einander verbunden sind, ein Maschengewebe ist, aber nicht aus Zellen besteht, folglich darf man nicht sprechen "von einem Ergiefsen von Zelle zu Zelle, vom Sitz des Wassers in einer einzigen Zelle, und eben so wenig von Verwandlung derselben zu einem Sack und von Folliculis", denn eine Kyste ist ein Neugebilde. — Aus Scarpa's [3]) Angabe der Zeichen, welche seine diffuse Hydrocele characterisiren, geht das Bild der Hydrocele in media tuba diffusa hervor; denn was sollte eine "fast cylindrische, pyramidenförmige Geschwulst, unter welcher man den Testikel, getrennt durch eine Querfurche am Scrotum, frei sieht und fühlt", anders seyn? Die Form auf Taf. II. bei Scarpa spricht diese Hydrocele auch unverkennbar aus, wie auch besonders den Grenzpunct zwischen der Basis der Wassergeschwulst und dem Testikel durch die Furche. Noch mehr Ueberzeugung gewinnt man davon durch Scarpa's Angabe von der Reihenfolge der Theile bei'm Zergliedern [4]) und

1) Abhandl. vom Wasserbruch.

2) Aetius Tetrabil. II. Serm. II. Cap. 22.

3) l. c. Pag. 53.

4) l. c. Pag. 51.

durch Taf. III. Fig. 1: Nachdem die Tunica vaginalis communis, welche Er statt Tunica rubicunda der Alten die musculös sehnige Scheide des Cremasters nennt, nach der Länge geöffnet, und umgeschlagen hat b. b. b., sieht man die media Tuba in der Form einer länglichen, schmalen Geschwulst c. c., welche Er die äufsere zellige Hülle des freien Wasserbruchs des Samenstranges nennt. Dafs jene Hülle die Tuba ist, geht daraus hervor, dafs Er Pag. 51 sagt: "Die Samenblutgefäfse verbargen sich hinter der Geschwulst". Die Abbildung gleicht ganz einer Hernia inguinalis acquisita externa [1]). Auf Scarpa's Abbildung ist die gemeinschaftliche Scheidenhaut nicht von der Scheidenhaut des Hoden getrennt, welche mit d. d. bezeichnet ist. Dadurch ist der Fehler entstanden, dafs Scarpa den unausgedehnten Theil der Tuba zwischen dem Fundus der Geschwulst und der Hodenscheidenhaut nicht gesehen hat. Hätte Er genauer zergliedert, so wäre Schreger's Fig. 3 auf Tab. 2 herausgekommen. Seine Fig. 1. auf Taf. III. zeigt durch f. f. nur die Querfurche, welche dadurch entsteht, dafs die Basis der hydropischen Tuba auf der Hodenscheidenhaut ruhet. Hinter f. f. steckt aber verborgen das fadenförmige Intermedium zwischen dieser und der ausgedehnten Tuba. — Leonides und Gabriel Fallopia haben die Hydrocele mediae tubae für eine Hydrocele cystica gehalten. Ersterer [2]) "vel in propria pellucida, veluti in vesica quadam" — nämlich das Wasser ist in einer Kyste enthalten — Letzterer [3]) drückt sich so aus: "Alia est hernia aquosa, in qua est aqua in bursa". So hat man sich denn durch diese Auctoren, durch Pott und besonders durch Scarpa verleiten lassen, eine Hydrocele cystica aufzuführen, mit beibehaltener Erklärung, "das Wasser sey enthalten in einer neugebildeten Kyste oder in mehreren", und weil diese von der gemeinschaftlichen Scheidenhaut

1) Mein Comment. de struct. periton. Tab. XV und XVI.
2) Aetius Tetrabil. II. Serm. II. Cap. 22.
3) Tract. de tumoribus. Cap. XXXIV.

umkleidet ist, so hat man die Wasserkyste zu einer Species der "Hydrocele tunicae vaginalis communis" gemacht, während man Oedem die zweite Form seyn läfst. — Dieser Eintheilung gleicht die Velpeau'sche in "Hydrocele des Samenstranges durch *Infiltration*" — Oedem —, "und die durch *Erguſs*", worunter Er die Hydrocele cystica versteht. Wird denn durch Ergufs schon die Genesis der Kyste bedingt? Woher die Kyste, etwa durch Entzündung veranlafst? Nein, Velpeau sagt: "Sie kommt fast nie unter acuter Entzündung vor, sondern macht vielmehr einen äufserst langsamen Verlauf. — *Gibt's denn eine Hydrocele cystica mit neugebildetem Balg?* — Indem man keine einzige Zergliederung anführt, wo eine isolirte, durch Plastik neu gebildete Kyste unter der gemeinschaftlichen Scheidenhaut in der Tela conjunctiva gefunden worden ist, und indem der Tuba, geschlossen, oder noch offen, keiner Erwähnung gethan wird, gibt man eine gegen die Neubalgbildung und für die Hydrocele in tuba media sprechende allgemein übereinstimmende Diagnose an. Pott und Richter sagen: — 1. Die Hydrocele cystica kommt vorzüglich bei Kindern und jungen Subjecten vor, selten bei Erwachsenen oder Alten — (Conf. Diagnose Pag. 1307 sub 8). — 2. Mehrentheils befindet sich die Geschwulst in der Gegend der Mitte des Samenstranges, und ist mehr oder weniger eiförmig (Conf. Diagnose Pag. 1306 sub 1). — 3. Zuweilen sitzt die Geschwulst am Samenstrange fest, zuweilen kann man beide von einander entfernen — Richter —. Das hängt davon ab, ob die Tuba media hydropica mehr oder weniger mit dem hinter ihr liegenden Samenstrange organisch copulirt ist (conf. Diagnose Pag. 1306 sub 3). — 4. Der Testikel ist deutlich zu fühlen — Pott und Scarpa — (conf. Diagnose Pag. 1306 sub 4). — 5. Man fühlt den obern Theil des Samenstranges — Pott — (conf. Diagnose Pag. 1306 sub 3). — 6. Zuweilen findet man zwei, ja drei von einander ganz abgesonderte mit Wasser gefüllte Säcke — Richter —. Diefs ist Hydrocele in media tuba circum-

scripta — Clocquet —, wovon Schreger Pag. 70 sagt: "Varietät des Wasserbruchs des Scheidencanals mit mehreren offenen und stringirten, oder ganz verödeten Stellen". — 7. Der Balg ist häutig dick, hart, ganz lederartig (conf. Diagnose Pag. 1307 sub 9). — 8. Der Balg ist zuweilen kein wirklicher Sack, sondern mehr eine Höhle mit einem *losen blättrigen Zellgewebe* umgeben. Diefs ist die Beschreibung von Oedem im Bindegewebe der Theile des Samenstranges. — Sogar Astl. Cooper [1]) bedient sich des der Natur der Sache nach ganz falschen Ausdruckes "Hydrocele funiculi spermatici", welche seiner Beschreibung nach der Hydrocele cystica gleich kommt. Aus der von Ihm gegebenen Characteristik geht gleichfalls das Bild einer Hydrocele tubaria an verschiedenen Gegenden des Canals hervor. Er sagt nämlich: "Die Krankheit kommt ziemlich selten vor, und ist eine Anhäufung von Flüssigkeit in der *Scheide* des *Samenstranges*". — Wenn Er von einem mit der Bauchhöhle communicirenden Canal des Bauchfells spricht, so ist dieser die Tuba. Nennt Er den mit der Bauchhöhle communicirenden Canal aber eine "Tunica vaginalis funiculi", so ist das durchaus falsch, denn die Tuba umkleidet nicht den Samenstrang. Eben so unrichtig ist's, wenn Er von der Verwachsung einer Tunica vaginalis funiculi spricht, denn es verwächst wol die Tuba, aber nicht als ein Continens des Funiculus. Dafs Cooper die Tuba falsch für eine Tunica vaginalis funiculi spermatici gehalten hat, wird ebenfalls dadurch bewiesen, dafs Er sagt: "Es kommt jedoch vor, dafs die Verwachsung Lücken bildet" — Clocquet — "in welchen eine Secretion vorgeht und eine Hydrocele des Samenstranges hervorbringt, oder dafs sie bei'm Druck und im Liegen verschwindet, im Stehen wieder kommt". Wie könnte man Wasser aus der Hülle des Samenstranges in's Cavum laminae internae peritonaei hineindrücken, indem der Samenstrang wie der Ureter

1) Krankheiten des Hoden, und Vorles.

ausserhalb dieses Blattes liegt [1]). — Indem Dupuytren [2]) eine Hydrocele cystica des Samenstranges dadurch erklärt, dafs sich die Mündung des "Saccus vaginalis" nicht immer obliterirt, und eine Darmschlinge heraustreten kann, so kann die Benennung Saccus vaginalis weiter nichts andeuten, als die Tuba. Dadurch, dafs Er sagt, "seröse Flüssigkeit wird durch die Tunica vaginalis selbst ausgehaucht, oder senkt sich aus der Bauchhöhle hinab, die eingespritzte Flüssigkeit kann in die Bauchhöhle dringen, was durch das Anlegen der Finger an den Leistenring verhindert wird", bezeichnet Er die Hydrocele tubaria als Wasserbehälter. Der Patient, von welchem Er spricht, war 12 Jahre alt, folglich in den Jahren, wo die Tuba noch offen seyn kann. — Sonach existirt keine Hydrocele cystica unter der Begriffsbestimmung von einer Bursa noviter orta, und Schreger [3]) hat Recht, wenn Er es "das Resultat eines diagnostischen Mifsgriffs." nennt. — Das *Contentum*, welches Scarpa in seinem diffusen Wasserbruch Pag. 51 einen "schwammigen Körper" nennt, und auf Tab. III. Fig. 2. b. b. abgebildet hat, halte ich für ein pathologisches Gewebe. Es heifst nämlich so: "Die Zellchen des schwammigen Körpers, welche im gesunden Zustande des Samenstranges kaum dem unbewaffneten Auge sichtbar sind" — auch nicht mikroskopisch, weil sie nicht existiren — "sind in eine Masse von Bläschen voll Wassers verwandelt, von denen einige weit genug sind, um die Fingerspitze aufzunehmen. Bei dicker und veralteter Geschwulst trifft man diese blasenartige Structur nicht in ihrer ganzen Ausbreitung, unten ist nämlich eine einzige Wasserhöhle". Wie Scarpa das Contentum beschreibt, so ist's auch nicht immer. Ich habe die Masse in der Hydrocele in media tuba circumscripta theils flüssig, theils von weicher

1) Conf. Commentar. de structur. periton. Tab. I. d. e. II. c. d. e. III. e.
2) v. Froriep's Not. B. 26. Pag. 62.
3) l. c. Pag. 71.

zusammenhängender Consistenz gefunden. Scarpa fand auch in einer mit einem Hodenscheidenhautwasserbruche verbundenen "Hydrocele funiculi spermatici" Pag. 75 eine "gelatinöse Substanz", jedoch war ein flüssiges Contentum überwiegend, denn es heifst: "So wie das Messer in die Basis der Geschwulst" — des freien Wasserbruchs — "gedrungen war, erfolgte mit einem Mal ein Erguſs von ungefähr drei Unzen Serum". Die Geschwulst, welche Er Pag. 72 Balgwasserbruch des Samenstranges nennt, soll "gewöhnlich nichts, als ein helles, oder höchstens eiweifsartiges Serum enthalten. In der Geschwulst — "Balgwasserbruch des Samenstranges" — nach Pag. 73 und Taf. IV. Fig. 3 war eine Flüssigkeit von "eisenrostiger Farbe und von der Consistenz des gereinigtsten Honigs". Wie das Contentum der Hydrocele tunicae vaginalis testis nicht immer ganz flüssig ist, sondern die Scheidenhaut des Testikels auch Hydatiden [1]) enthält, eben so kann's sich auch mit der Scarpa'schen Hydrocele diffusa und cystica funiculi spermatici verhalten. In beiden Fällen haben mechanische Ursachen eingewirkt, wie von mir bei der ersten, und von Scarpa [2]) bei der zweiten

---

1) Conf. den Fall von Cramer Pag. 1257. Richter (chirurg. Bibl. B. 6. St. 1. Pag. 678) fand bei der Operation des Wasserbruchs die ganze aufgeschnittene Scheidenhaut mit "schlaffem Zellgewebe" angefüllt, welches aus der Wand derselben entsprang, voll Wasser war, und durch die Wunde, wie Wasserblasen hervordrang. Monro (Ebend.) fand eine "weiche fettige Substanz". — Hiermit stimmen die Resultate der Untersuchungen des subcutanen Gewebe bei Oedem von Hauff (Schmidt's Jahrb. Supplementb. 7. Pag. 240) überein. Wie das Maschengewebe unter der Haut degenerirt werden kann, so kann auch in einem offen gebliebenen Theile der Tuba etwas Aehnliches von der innern Wand derselben hervorwuchern, denn die Elemente bestehen aus Fäden, welche zu einem Textus, wie das innere Blatt des Bauchfells, verwebt sind. Scarpa beschreibt Pag. 69 die innere Wand des Balges "gefranzt, unregelmäfsig, rauh, faserig wie Sammt", und Hauff fand das Maschengewebe verwandelt in "eine feste, fleischrothe, körnige, wulstige, knollenartige Masse". Wenn Er von einem Zerflieſsen zu Wasser spricht, so kann man das auf das Contentum der Tuba so anwenden, die Transsudatio aquosa dauert fort, und die gedachte Masse wird resorbirt.

2) l. c. Pag. 76 zweite Beobacht. Ein Postillon hatte beim Stürzen des Pferdes auf dem Sattelknopf einen Stofs bekommen.

Localität angegeben worden ist. Nach der zweiten Observation, welche Er Pag. 76 mittheilt, und auf Tab. IV. Fig. 1. abgebildet hat, wo der Balg dicht auf der Tunica vaginalis testis safs, war die Fluctuation deutlich, und es flossen bei'm Oeffnen vier Unzen gelblichen Serums ab, wornach der Balg ganz zusammenfiel. — Wie alle diese Fälle für eine Hydrocele tubaria sprechen, das Contentum mag seyn, wie es wolle, so füge ich noch einen Fall hinzu, welcher offenbar dafür spricht, das Continens sey die Tuba gewesen, obgleich die Geschwulst "Balgwasserbruch" genannt wird [1]). "An einem Kinde, wenige Wochen alt — wo die Tuba noch offen ist — "bestand die Geschwulst aus zwei Theilen, der obere dehnte sich bis zum Bauchring aus" — Hydrocele tubae — "der untere war durchsichtig" — Hydrocele tunicae vaginalis testis — "der untere Theil ward zuerst pungirt, und es flofs Serum ab, nach dem Anstechen der oberen Geschwulst flofs ebenfalls Wasser ab". Diese Form war demnach Scarpa's Complication des freien Wasserbruchs mit Hydrocele tunicae vaginalis testis, und nach mir Hydrocele tubae von der Bauchspalte an, mit Hydrocele tunicae vaginalis testis, von einander getrennt (Conf. Pag. 1304 Formen der Hydrocele Nr. 7). Die Tuba enthielt demnach weiter nichts als Flüssigkeit. Am seltensten dürften wol Hygrome im Scrotum vorkommen, wefswegen die Durchsichtigkeit einer Scrotalgeschwulst um so mehr für eine Wasseransammlung in der Tuba spricht. — Mit einer *Hernia* ist die Hydrocele in media tuba — oberhalb und unterhalb abgegrenzt — nicht zu verwechseln, weil erstere reponibel ist, letztere nicht, und bei ersterer der Samenstrang nicht zu fühlen, bei letzterer fühlbar ist. — *Behandlung.* — Ich habe in allen Fällen in die Geschwulst einen kleinen Einschnitt gemacht, bei Kindern dieselbe mit der Lanzette pungirt, bei

1) Lond. med. Gazette. Febr. 1842, auch in Froriep's neuen Notiz. B. 24. Pag. 206.

Erwachsenen sie gespalten, und wenn sie von grofsem Umfange war, auch wol die Ränder der Tuba weggenommen.

Zweite Form. Hydrocele in media tuba circumscripta.

Sie besteht darin, dafs entweder nur Eine Stelle der Tuba in der Mitte offen geblieben und mit Wasser angefüllt ist, oder dafs an derselben mehrere derartige Geschwülste mit verödeten Zwischenräumen vorhanden sind. — Scarpa beschreibt den ersten Fall unter dem Namen "*Balgwasserbruch*". Er bestimmt den Sitz wieder im Zellgewebe, was den Samenstrang umgibt, und sagt [1]): "Bisweilen kommt es vor, dafs die Flüssigkeit innerhalb einer kleinen Anzahl von Zellen des Samenstrangzellgewebes verweilt". Das Continens dieser Zellenwasseransammlung wird als ein Neugebilde angegeben, indem Er sagt: "Die Geschwulst der ergossenen Flüssigkeit bleibt umschrieben und wird im Verlauf der Zeit von einem dichten, festen, häutigen Beutel umgeben". Pag. 73 heifst's: "Der Balg ist aus zwei Lagen zusammengesetzt, nämlich aus der musculösen Scheide des Cremasters", — gemeinschaftlichen Scheidenhaut — "und aus der im Verlaufe der Zeit dick und hart gewordenen Tunica cellulosa des Samenstranges". Da eine besondere Tunica cellulosa des Samenstranges nicht existirt, so ist die Tunica cellulosa eine Verwechselung mit der Tuba. Pag. 72 heifst's bei Scarpa "au welchem" — dem Samenstrang — "sie" — die Geschwulst — "aufsitzt". Scarpa's Fig. 3 auf Taf. IV zeigt auch das Aufsitzen der Geschwulst auf dem Funiculus a. Die Bezeichnung deute ich so: b. b. bezeichnen die gemeinschaftliche Scheidenhaut, c. c. ist die partiell ausgedehnte Tuba, von Scarpa genannt "die sehr verdickte zellige Lage des Balges". Ich bin in Stande den sprechendsten Beweis zu geben, dafs die Geschwulst dimidia Tuba hydropica

1) l. c. Pag. 64.

circumscripta ist. Ich habe sie nämlich einige Mal vor dem Funiculus spermaticus ganz — also den mittleren Theil der oben und unten geschlossenen Tuba — bei jungen Menschen exstirpirt, den Samenstrang hinter der Geschwulst gefühlt, diese von jenem getrennt ohne den Funiculus zu verletzen, was in dem bei Scarpa auf Fig. 3 Tab. IV abgebildeten Falle auch möglich gewesen wäre. Wenn der Wasserbehälter aus der Scarpa'schen "Tunica cellulosa funiculi" bestände, so würde der Samenstrang bei'm Exstirpiren verletzt werden, weil dessen Bindewege denselben innerhalb der gemeinschaftlichen Scheidenhaut in omni circuitu einhüllt, so dafs der Funiculus bei einer Wassergeschwulst eben so von dieser umgeben seyn und innerhalb der Geschwulst liegen müfste. Auf Scarpa's Fig. 3 Tab. IV sieht man nichts vom Funiculus in der aufgeschnittenen Geschwulst. Das Contentum habe ich flüssig, die Geschwulst dann auch fluctuirend und durchsichtig gefunden. Ein Mal fand ich Wasser und eine weiche Masse, woran unter dem Mikroskop eine feine Faserung zu bemerken war (conf. Pag. 1315). — Die Form, wo im "Peritonaealfortsatze" — das ist die richtige Bezeichnung —, "welcher die Samengefäfse begleitet" — richtig ausgedrückt — "mehrere — drei — durch verödete Zwischenstellen abgegrenzte, mit einer Flüssigkeit gefüllte Höhlen geblieben sind", hat Jules Clocquet [1]) dargestellt. Man sieht den Samenstrang isolirt, nicht von den Wasserblasen umgeben, hinter der Tuba liegen. Richter [2]) beschreibt zwar diese Form ganz richtig, wenn Er S. 138 sagt: "Manchmal sitzen am Samenstrange mehrere kleine Hydatiden von verschiedener Gröfse", aber den Sitz derselben sucht Er in der Scheidenhaut des Samenstranges. Ihm folgten nun in dieser Hinsicht Alle nach, ohne darauf zu achten, dafs Er

1) Recherches anatomiques sur les hernies de l'abdomen. 1813. Auch in v. Froriep's chirurg. Kupfert. Taf. XIV. Fig. 4. 5. 6.

2) Anfangsgründe der Wundarzneik. B. 6.

S. 128 schon sagt: "Zuweilen kann man den Samenstrang und die Geschwulst" — Balgwasserbruch nach Ihm — "dergestalt von einander entfernen, dafs die Finger dazwischen zu bringen sind". Wäre mehr auf Monro's Angabe geachtet worden, so würde der Sitz der so genannten Hydrocele des Samenstranges früher richtig bestimmt worden seyn. Monro [1] sagt nämlich ausdrücklich: Eine Art von Wasserbruch entsteht, wenn der "Fortsatz, oder die Verlängerung des Bauchfells zu dem Hoden nicht so weit offen ist, dafs ein angeborner Darmbruch entstehen kann, jedoch aber so weit offen steht, dafs das Wasser des Unterleibes sich in die Scheide hinabsenken kann". Diese Form ist die Hydrocele der Tuba, wo sie mit der Bauchhöhle noch Communication hat. Nun kommt Monro auf die fragliche Form, und sagt: "Wenn die Scheidenhaut des Samenstranges, welche aus der Verlängerung des Darmfells zu dem Hoden entsteht, an den Samenstrang nicht allenthalben anwächst, so kann in dem dadurch entstandenen Zwischenraume eine Feuchtigkeit sich ansammeln" Hält Er aber die Scheidenhaut des Samenstranges und die Verlängerung des Peritonaeums — der Lamina interna — für identisch, so ist das, wie ich schon bemerkt habe, falsch. — Dergleichen Geschwülste habe ich entweder pungirt, oder, was noch sicherer ist, gespalten, oder auch exstirpirt.

Dritte Form. Hydrocele in omni Tuba, communicirend mit der Tunica vaginalis testis.

Die Wasser enthaltende Tuba ist ganz offen, communicirt mit dem Saccus laminae internae peritonaei, ist ohne Abgrenzung oberhalb der Tunica vaginalis testis, und der Testis wird von dem Wasser umgeben. Diese Beschaffenheit zeigen Tab. III. b. c. c. und Tab. IV meines Commentarius de structura peritonaei. Die Tuba steht eben so offen,

1) Sämmtliche Werke.

wie bei der Hernia congenita [1]). Diese Form beschreibt schon Monro, wie ich bemerkt habe. Sie ist Schreger's [2]) *erste Form. Diagnose:* 1. Die Geschwulst ist länglich, und, dem nicht weiten Lumen der Tuba angemessen, von einem geringen Umfange. — 2. Sie erstreckt sich über den Testis bis zum Fundus scroti hinab, man fühlt den Testikel nicht, indem dieser vom Wasser umgeben ist, die transverselle Furche am Scrotum fehlt. — 3. Die Geschwulst ist oben, am Bauchring, nicht schmäler — nicht zugespitzt — als in der Mitte, sondern hat überall einen und denselben Umfang. — 4. Da das Wasser gleichfalls in dem vom Annulus abdominalis umschlossenen Theil der Tuba sich befindet, so kann man, wie bei der Hernia, unterhalb der Bauchspalte auch den Funiculus spermaticus *nicht* fühlen, welchen man jedoch längs der hintern Fläche der Geschwulst entdeckt. — 5. Ein Hauptcriterium ist, dafs das Wasser in die Bauchhöhle hineingedrückt werden kann, und dabei oberhalb des Poupart'schen Bandes, nach der schrägen Richtung des Canalis inguinalis, welche Richtung derselbe schon vor der Geburt hat, eine stärkere Geschwulst entsteht, wie's auch bei der Enterocele congenita, und bei der Hernia inguinalis acquisita externa der Fall ist. — 6. Ist die Tuba im Canalis inguinalis weit, so tritt das Wasser sehr leicht, schon im Liegen zurück, oder läfst sich sehr leicht zurückdrücken, so dafs man den Testikel frei geworden fühlen kann, fliefst aber auch eben so leicht, bei aufrechter Stellung, bei'm Schreien wieder heraus. — 7. Ist viel Wasser in die Tuba hinabgesunken, so ist die Geschwulst von unten nach oben, bis über die Bauchspalte prall, fluctuirend, durchsichtig, länglichrund. — 8. Hat sich die Geschwulst auch anfangs so verhalten, so trägt das Liegen der Kinder zur Verengerung der Tuba im Leistencanal viel

1) Commentar. de struct. periton. Tab. X. Fig. 1—3.

2) l. c. Pag. 1.

bei, so dafs, wenn nicht bei zurückgebliebenem Wasser gänzliche Schliefsung des Canals erfolgt, dasselbe nicht mehr so leicht zurücktritt, sich auch nicht mehr so leicht zurückdrücken läfst. — Diese stufenweise Veränderung, bedingt durch ein allmäliges Verkleinern der Tuba im Leistencanal, hat Schreger [1]) beobachtet: "In den ersten Tagen nach der Geburt eine Geschwulst, welche bald verschwand, bald wiederkehrte; Zunahme bis zum siebenten Jahre; Verschwinden im Liegen, wenn der Knabe darauf drückte; vom siebenten Jahre an gelang das nicht mehr so leicht, wefswegen die Geschwulst bis zur Gröfse eines Hühnereies zunahm; ganz konnte die Geschwulst jetzt nicht mehr weggedrückt werden; im dreizehnten Jahre wuchs die Geschwulst bis zur Gröfse einer Mannsfaust; das Wasser liefs sich nur gröfsten Theils, und mühsam zurückdrücken". — Dafs sich die Absperrung zuerst von der Bauchspalte bis zur Bauchmündung der Tuba ausbildet, beweisen Schreger's [2]) Zergliederungen: Bei der Section eines Knaben C. E. von einem Vierteljahre fand Schreger die Tuba von ihrer Bauchmündung bis zur Apertura externa canalis inguinalis sehr eng, und den Canal in schiefer Richtung von aussen — von der Bauchspalte — nach innen — gegen die Apertura interna canalis inguinalis hin gerichtet —. Dieser schiefen Richtung des Leistencanals und dem engen Lumen der Tuba im demselben war's zuzuschreiben, dafs sich — in Leben — die volle, pralle Geschwulst weder im Liegen, im Stehen, bei'm Schreien bemerkbar veränderte, noch einem gewöhnlichen Drucke nachgab, sondern eine unter den Fingern fühlbare Ausleerung erfolgte, nachdem Schreger während des Drückens die Geschwulst in eine mehr schiefe Richtung, von aussen nach innen — von der Apertura externa gegen die Aper-

---

1) l. c. Pag. 11. Der 14jährige Sohn eines Zolleinnehmers.

2) l. c. Pag. 5

tura interna canalis inguinalis — zog. Ein Druck in dieser Schieflage bei'm Comprimiren der Geschwulst mit dem Daumen und Zeigefinger auf den obern Theil derselben entleerte noch leichter — weil dieser directer auf die Tuba im Leistencanal einwirkte —. Erst nach drei Tagen erschien die Geschwulst wieder. Es kommen indessen Fälle vor, wo die Absperrung nicht, wie Schreger angibt, wie es sich auch im vorstehenden Fall, und bei dem vierzehnjährigen Sohn des Zolleinnehmers verhielt, oben bei fortbestehender Hydrocele ausbildet. Dafür spricht die von Ihm verrichtete Section [1]) eines achtjährigen Knaben, welcher mit einem Wasserbruch geboren war. Er fand die Oeffnung und den Canal gleich weit, und defswegen liefs sich das Wasser auch sehr leicht zurückdrücken. Wiewol die Verengerung in der Tuba des Leistencanals meistens zuerst beginnt, so sind mir doch Kinder von 6–7 Jahren vorgekommen, wo ich das Wasser leicht — von innen nach aussen — wegdrücken konnte. Eine Hydrocele in omni tuba, besonders wenn zugleich der Leistencanal aufgeschwollen ist, kann mit einer *Hernia congenita* verwechselt, jedoch durch die Durchsichtigkeit und dadurch von diesem unterschieden werden, dafs eine Hernia bei Kindern leichter, schon bei'm Liegen zurücktritt, und ein Darmbruch mit Kollern reponirt wird. Schwerer ist indessen das Unterscheiden, wenn der Wasserbruch schon älter ist, und bei Herangewachsenen vorkommt. Er unterscheidet sich alsdann durch seine obere Zuspitzung, durch schwereres Reponiren, weil die Tuba oben schon enger geworden ist. — *Behandlung.* 1. Wird die Geschwulst gleich nach der Geburt, oder auch später, erkannt, dann drücke man das Wasser in die Bauchhöhle, lasse den Kranken horizontal liegen, oder lege, bei älteren Kindeen, und bei Herangewachsenen ein Bruchband an, was so lange getragen werden mufs, bis

1) l. c. Pag. 4.

die Geschwulst nicht wieder erscheint, das Wasser resorbirt worden ist. Obgleich Viguerin [1]) (Pag. 1295) hierdurch geheilt haben will, so lehrt doch Schreger's [2]) Erfahrung das Gegentheil. Es will mir indessen scheinen, als habe Er das Bruchband zu früh abgenommen. Auch liefs Er die Kranken nicht liegen, was ich für eben so nothwendig halte, als bei der Radicalcur einer Hernia. Bei Kindern von 7–8 Jahren ist's eben so, wie ich's bei Brüchen thue, rathsam, gegen den Bauchring eine Pelotte von Leinwand, mit Charpie ausgefüllt, und darauf das Bruchband zu legen, und die Pelotte so lange wirken zu lassen, bis eine Geschwürform entstanden ist. Hierdurch wird sicherer die Wasserquelle versiegt, indem man die ganze Tuba in eine plastische Entzündung versetzt. Auf dieselbe Weise schlofs sich die Tuba bei einem Erwachsenen, welche ein Stück Netz enthielt, was ich nach dem Oeffnen derselben reponirte. — 2. Desault [3]), welchem Viguerin's Methode nicht genügte, liefs das Wasser, um die Geschwulst anzuspannen, hinabdrücken, stiefs einen Troisquarts ein, liefs dann ein Bruchband anlegen, um die Injection von der Bauchhöhle abzuhalten, und injicirte zwei Mal Rothwein. Es ist darnach eine Anschwellung erfolgt, und es soll eine Verwachsung bewirkt worden seyn. — Durch diese Methode wird schon reizender auf die Tuba ge-

---

1) Sabatier (Lehrbuch für practische Wundärzte. Th. 1. Pag. 200) sagt, ein Schüler Viguerin's in Paris habe auf diese Weise ein Kind von 6—7 Jahren geheilt, und der Wasserbruch sey in ziemlich kurzer Zeit geheilt.

2) Schreger (l. c. Pag. 21) liefs bei einem siebenjährigen Knaben, dessen Hydrocele die Gröfse eines Hühnereies hatte, das Bruchband ein Vierteljahr liegen, allein sieben Wochen nach Wegnahme desselben fand sich die Geschwulst, halb so grofs, als vorher, wieder ein. Die Flüssigkeit liefs sich noch, wiewol schwieriger, als vorher, zurückdrücken. — Bei einem andern Knaben ward das Bruchband nach *vier* Wochen abgenommen, allein ein halbes Jahr darnach erschien die Hydrocele wieder, das Wasser konnte indessen jetzt nicht mehr zurückgedrückt werden.

3) Schon Pag. 1295 in Bezug auf einen andern Gegenstand angeführt.

wirkt. — 3. Dieselbe Absicht hatte Larrey [1]) bei Letellier mit den Einschieben einer elastischen Sonde. — 4. Loder [2]) operirte den Vierzigjährigen durch das Setaceum. — 5. Schreger [3]) meint, obgleich Desault's Methode nachdrücklicher, als Viguerin's Verfahren, auf die Tuba einwirke, so sey sie bei jungen, schwächlichen, sehr reizbaren Kindern weniger anzurathen, weil leicht eine "zu enorme Erregung" zu befürchten stehe, weſswegen Er bei solchen mit Viguerin's Verfahren das Anlegen eines Tragbeutels zu verbinden empfiehlt, welcher mit aromatischen Kräutern gefuttert, und mit Weingeist, oder Keat's (conf. Pag. 1267. Not. 7) Mischung besprengt wird, womit etwa zehen Wochen lang fortgefahren werden soll. — Ich habe immer bei herangewachsenen Kindern, ohne Nachtheil einen Einschnitt gemacht.

Vierte Form. Hydrocele in omni Tuba, getrennt von der Tunica vaginalis testis.

Diese ist Schreger's *zweite Form* [4]). Die Wasser enthaltende Tuba ist ganz offen, communicirt auch mit dem Saccus laminae internae peritonaei, wie die dritte Form, unterscheidet sich aber von ihr dadurch, dafs die Tuba hydropica von der Hodenscheidenhaut abgegrenzt ist. — *Diagnose.* Die Form gleicht ganz der Hydrocele der dritten, nur verhält es sich damit in so fern anders, als man den Testikel ganz frei — von keinem Wasser umgeben — fühlt, und die transverselle Furche am Scrotum, welche die Grenze zwischen der Tunica vaginalis testis non hydropica bestimmt, eben so vorhanden ist, als bei der Hydrocele diffusa in media tuba. Hierher gehören die Schreger'schen Fälle, welche ich in einer andern Beziehung ange-

1) Auch schon Pag. 1296 angegeben worden.

2) S. Pag. 1296.

3) l. c. Pag. 26.

4) l. c. Pag. 27.

führt habe, nämlich das Kind (Pag. 1294), an welchem Er gleich nach der Zangengeburt diese Form fand; das Kind (Pag. 1294), an welchen die Eltern die Geschwulst gleich nach der Geburt gesehen haben wollen. — *Behandlung.* Sie ist dieselbe, wie bei der *dritten* Form. Das Kind, was mit der Zange geholt worden, war schon nach Einem Monat geheilt, nachdem es beständig horizontal gelegen, man die Geschwulst täglich ausgedrückt und das Scrotum mit warmem Wein gewaschen hatte.

Fünfte Form. Hydrocele in suprema tuba.

Schreger führt diese Form nicht an, schildert indessen die Beschaffenheit der Tuba als zu dieser praedisponirt. Nach Ihm mufs sie selten seyn, weil Er es für eine Regellosigkeit hält, wenn die Tuba unten zuerst verwächst [1]). Dafs diefs indessen nicht eine Regel ohne Ausnahme ist, geht aus Schreger's zweiter Form [2]) hervor, welche sich nur dadurch unterscheidet, dafs die Tuba in einer längeren Strecke von ihrer Bauchhöhlenmündung offen ist. Eine solche Geschwulst läfst sich auch denken bei einer obern Abgrenzung, bei verschlossener Bauchmündung, so dafs dem Wasser der Rückflufs in's Abdomen versperrt ist. Eine Hydrocele in der Leistengegend bei einem eilfjährigen Knaben, welche Einige für eine Hernia, Andere für den im Leistenringe steckenden Testis gehalten hatten, ward von Roux [3]) an der "dunkelen Fluctuation und an der Durchscheinbarkeit" für das erkannt, was sie war.

Sechste Form. Hydrocele in infima tuba.

Scarpa [4]) erklärt eine Geschwulst, welche sich

1) l. c. Pag. 28.

2) l. c. Pag. 27.

3) v. Froriep's Notiz. B. 29. Pag. 48.

4) Neue chirurg. Schriften. Th. 1. Pag. 68. — Er gibt auf Taf. IV. Fig. 1. eine Abbildung, und auf Fig. 2 eine mit atrophischem Testikel.

unmittelbar über dem Testikel befindet, auch für einen Balgwasserbruch des Samenstranges, gibt indessen davon eine solche Characteristik, welche nur für den Sitz des Wassers in dem Theile der Tuba spricht, welcher der Hodenscheidenhaut am nächsten liegt, jedoch mit derselben nicht communicirt. Es heifst nämlich: "Die wässerige Geschwulst ist eiförmig, wie eine Blase voll Wasser, elastisch, ziemlich deutlich fluctuirend, bestehend aus der musculösen Scheide des Cremasters und aus der verdickten Tunica cellulosa". — *Diagnose*: Man fühlt oberhalb des Testikels eine fluctuirende, zuweilen durchsichtige Geschwulst, und unterhalb derselben den Hoden, welchen Scarpa auch atrophirt fand. Ein Einstich mit dem Bistouri genügt.

Siebente Form. Hydrocele tubae von der Bauchspalte an, mit Hydrocele tunicae vaginalis testis, von einander getrennt.

Diese Form besteht darin, dafs zwischen der Tuba hydropica und der Tunica vaginalis testis hydropica eine Abgrenzung ist. Die Tuba ist im Canalis inguinalis und oberhalb der Hodenscheidenhaut *geschlossen*. Das Wasser läfst sich nicht in die Bauchhöhle drücken, *zwei* von einander getrennte Wasserbrüche sind demnach vorhanden. — *Diagnosis*. — Als Hydrocele tubae gleicht die Geschwulst der nach der ersten Form — der in media tuba diffusa — unterscheidet sich aber davon dadurch, dafs man den Testikel, weil derselbe von Wasser umgeben ist, nicht fühlt, sondern am Fundus scroti Fluctuation wahrnimmt. Die Trennung beider Wasserbrüche von einander gibt sich durch die transverselle Furche am Scrotum, wie bei der ersten Form, zu erkennen, nur mit dem Unterschied, dafs diese bei wenig Wasser in der Hodenscheidenhaut ziemlich unten und bei einer grofsen Menge darin oben, dem Bauchring nahe sich zeigt. Die ganze Geschwulst ist dadurch ungleich, oben schmal und unten breit. Die Wasseransammlung in der Tuba bildet eine schmale längliche, zugespitzte, rückwärts ste-

hende, und die in der Hodenscheidenhaut eine hervorragende, gröfsere Geschwulst. Scarpa gibt von seiner Hydrocele diffusa funiculi, verbunden mit Hydrocele tunicae vaginalis Pag. 58 dieselben Zeichen an und stellt diesen doppelten Wasserbruch sehr deutlich dar auf Taf. III. Fig. 3 und 4. Taf. IV. Fig. 4. Diese Form ist gewifs schon manchmal als eine gewöhnliche Hydrocele der Scheidenhaut des Testikels operirt worden. Das beste Verfahren ist, beide Geschwülste zugleich zu spalten, was Scarpa auch empfiehlt.

Achte Form. Hydrocele tubae von der Bauchspalte an, mit Hydrocele tunicae vaginalis testis, mit einander communicirend.

Die Tuba ist im Canalis inguinalis, wie in der siebenten Form verschlossen; das Wasser läfst sich nicht in die Bauchhöhle drücken; sie ist von dem Annulus abdominalis an, bald dicht unter demselben, bald weiter von ihm entfernt, mit Wasser angefüllt; der untere Theil der Tuba ist dagegen nicht oberhalb der Hodenscheidenhaut geschlossen, wie in der siebenten Form, sondern beide Wasserbrüche communiciren mit einander. — *Diagnose.* Den von Wasser umgebenen Testikel fühlt man nicht; die Fluctuation nimmt man bis zum Fundus scroti wahr; die Querfurche am Scroto fehlt; die Geschwulst ist unten breit, und spitzt sich oben zu. Die Fig. 4 auf Tab. X meines Comment. de struct. periton. gibt eine Vorstellung davon. — Man operirt diese Form, wie die Hydrocele der Hodenscheidenhaut, wofür sie wol gewöhnlich gehalten worden ist, wefswegen sie Schreger auch nur ein Mal gesehen zu haben glaubt, und zwar als seine *dritte Form*, an dem Leichnam eines todt gebornen reifen Kindes. Die Geschwulst war pyramidenförmig, unten am breitesten, und endigte sich spitz nahe unter dem Bauchring; ein Druck, in allen Richtungen angebracht, vermochte nicht das Wasser in die Bauchhöhle zu treiben. Bei'm Zergliedern zeigte sich völlige Verwachsung der Bauchmündung der Tuba; der Testikel war von

Wasser umgeben. — Schreger beschreibt noch eine *vierte Form.* Es bildet sich in der Tuba eine häutige Kyste, welche das Wasser enthält, mit der innern Fläche des Canals innig verschmolzen ist, ihn seiner ganzen Länge nach ausfüllt, mit dem oberen geschlossenen Ende sich durch die Bauchmündung in die Unterleibshöhle frei hinein fortsetzt, und mit dem unteren, auch verschlossenen Ende in die Hodenscheidenhaut, auf der Albuginea liegend, hineinhängt. — *Diagnose.* 1. In Beziehung auf das obere Ende der Kyste gleicht die Geschwulst der Hydrocele in omni tuba, weil man sie oberhalb des Poupart'schen Bandes im Canalis inguinalis fühlt. Davon unterscheidet sie sich aber dadurch, dafs sie in jeder Körperlage bleibt, wie sie ist, und sich nicht in die Bauchhöhle durch Druck ausleeren läfst. — 2. In Bezug auf das untere Ende der Kyste gleicht sie, unter Berücksichtigung der angegebenen Form des Canalis inguinalis, der Hydrocele in omni tuba, getrennt von der Hodenscheidenhaut, denn man fühlt, obgleich die Blase in diese hineinhängt, den Testikel frei. Dafs es aber diese Form nicht ist, wird durch die Unmöglichkeit, das Wasser in die Bauchhöhle hineinzudrücken, klar, wie denn auch der fühlbare Testikel gegen die Hydrocele in omni tuba, communicirend mit der Hodenscheidenhaut, spricht, indem Wasser den Hoden nicht umspült, sondern nur eine Blase darauf ruhet. — Schreger [1]) hat diese Form als eine conische, längliche, oben schmälere und unten breitere Geschwulst auf Taf. 2. Fig. 1 und 2 abgebildet, und gibt von der Zergliederung eines Neugebornen Pag. 39 Folgendes an: "vom Unterleibe aus sah man die mit feinen Blutgefäfsen überlaufene Blase aus der Bauchmündung der Tuba hervorragen, und mit ihr verwachsen; in die Hodenscheidenhaut, worin kein Wasser war, hieng die Blase sphärisch hinein. — Wie soll man die Genesis deuten? Ich meine, diese Form gehört in die Kategorie der Hy-

1) l. c. Pag. 33.

drocele hydatidosa. Wie sich in der Hodenscheidenhaut Hydatiden bilden — Conf. den Cramer'schen Fall Pag. 1257 —, so auch in der Tuba. Schreger sah diese Form, welche man *Hydrocele hydatidosa in omni tuba* nennen kann, an einem fünfjährigen Knaben W. B. (Pag. 38), welchen Er erst in seinem zehnten Jahre wieder zu sehen bekam. Die Geschwulst hatte etwa nur einen Zoll zugenommen. — Die *Behandlung* kann nur dieselbe, wie bei jeder Hydrocele tubaria seyn.

Hydrocele inguinalis bei'm weiblichen Geschlecht.

Ohne Kenntnifs von der Structur des Bauchfells ist daraus nicht klug zu werden. Das Ligamentum uteri rotundum verhält sich zum Peritonaeum, wie der Funiculus spermaticus, ist von dem Mesenterium uteri — Ligamentum uteri latum — umhüllt, liegt in demselben wie das Ligamentum teres hepatis in dem Ligamentum suspensorium der Leber, wie die Vasa mesaraica zwischen den Platten des Mesenteriums der Gedärme. Wie dieses eine Einstülpung des innern Blattes des Bauchfells ist, so auch das Involucrum peritonaeale uteri und dessen beide Mesenteria. Das Ligamentum teres tritt aus dem Mesenterium uteri, aus seiner von dem breiten Mutterbande ihm gegebenen Tuba heraus, und in ein Analogon der Tunica vaginalis communis hinein, welches mit dem gedachten Bande durch den Leistencanal, wie der Samenstrang und die gemeinschaftliche Scheidenhaut, geht. Demnach bekömmt das Ligamentum rotundum eine Scheide von der Lamina peritonaei interni in der Bauchhöhle, und ausserhalb derselben im Leistencanal vom äufsern Blatte desselben. Wenn's nun heifst: "Das eigentliche Nuck'sche Divertikel [1]) — Diverticulum Nuckii, Capsula, s. Vagina cellulosa ligamenti teretis — ist ein blinder, scheidenartiger Fortsatz des *Bauchfells* bei'm weiblichen Geschlecht, welcher nach der Ge-

1) Nuck adenogr. curiosa.

burt sich schliefst", so denkt man an die Tuba peritonaealis [1]), allein das innere Blatt des Peritonaeums gibt bei'm weiblichen Geschlecht keinen Fortsatz, keinen Processus peritonaealis, keinen Schreger'schen Scheidencanal, keine Tuba, welcher Fortsatz dadurch entsteht, dafs der herabsteigende Testis das innere Blatt des Bauchfells vor sich herdrückt, welches sich dagegen bei'm weiblichen Geschlecht in's Cavum laminae internae hineinstülpt, und daselbst das runde Band einhüllt. — Wenn in dem Bullet. gén. de thérapeutique méd. et chirurg. Tom. VIII. Liv. 5. März 15. 1835. [2]) gesagt wird, "die Wassergeschwulst verschwinde zuweilen unter dem Drucke, indem das Wasser in den Bauch fliefst, und erscheine nach dem Ablassen desselben sogleich wieder", so kann das Wasser nicht in's Cavum laminae internae hineingedrückt werden, sondern nur zwischen beide Lamellen des Bauchfells. Paletta's [3]) in die geöffnete Hydrocele eingebrachter Finger drang "durch den Bauchring in die Cavität des Unterleibes", aber nicht in den Saccus laminae internae peritonaei. Wenn Er zwar sagt, "die Geschwulst habe in der Gröfse einer Haselnufs angefangen, und sey nach einer Compression verschwunden", so folgt daraus noch nicht, das Wasser sey in die Höhle, worin die Gedärme liegen, gedrückt worden. Obgleich die Geschwulst schräg oberhalb der "Weiche safs, und bis zum Labium majus ging", so konnte das Wasser doch nicht zurückgedrückt werden, wie das hätte geschehen können bei'm männlichen Geschlecht, oder bei einer Hernia inguinalis externa. Dafür ward die Geschwulst auch gehalten, und als eine solche operirt. Dafs operirt wurde ohne Symptomata incarcerationis, beweist die fehlende Communication mit der Höhle des innern Blattes des Bauchfells. — Es flofs eine enorme Quantität gelblichen Fluidum ab.

---

1) Conf. meinen Comment. de struct. peritonaei.

2) Auch v. Froriep's Notiz. B. 44. Pag. 23.

3) v. Froriep's Not. B. 44. Pag. 23.

In einem zweiten Falle war die Geschwulst vom Umfange einer Faust. — Wenn man die Geschwulst bald im Leistencanal, und, aus demselben heraustretend bis in den Anfang des Labium majus, bald bis an's Ende desselben hinabgetreten gefunden hat, so stimmt das mit der Endigung des Ligamentum rotundum nicht überein, indem dasselbe, folglich auch dessen Vagina, schon im Leistencanal, oder auf dem Os pubis verschwindet. Diese Geschwulst ist auch nur bei Erwachsenen gefunden, dagegen niemals als angeboren beobachtet worden. Die sogenannte Vagina cellulosa ligamenti rotundi unterscheidet sich von der Vagina peritonaealis bei'm männlichen Geschlecht auch wesentlich dadurch, dafs diese den Samenstrang nicht umkleidet; jene dagegen als eine Scheide das runde Band umgibt, wie die Cellulosa die Arterie, die Nerven und die Ductus excretorii einkleidet. — Ich meine demnach, das, was man die Hydrocele des weiblichen Geschlechts nennt, ist weiter nichts, als ein in einer neu gebildeten Kyste enthaltenes Fluidum, entweder im Canalis inguinalis, oder im Gefüge eines Labium majus, bis wohin, wie gesagt, die gedachte Scheide nicht geht. — Weder die beiden Fälle von Paletta, noch der von Scarpa [1]) angeführte, wo Cairoli operirte, noch der von Desault [2]), noch der von Sachi [3]) können als

---

1) l. c. Pag. 66. Die Geschwulst bei einer Frau von 31 Jahren, welche schon seit 15 Jahren bestand, mafs 14 Zoll im Umfange, hatte als ein nachgiebiges Tuberculum unter dem obersten Theile des Labium majus begonnen, und war bis zur Gröfse des Kopfes eines 9monatlichen Kindes gewachsen. Nach einem in der Nähe des Bauchrings gemachten Einschnitt flossen 43 Unzen Flüssigkeit ab.

2) Journ. de chirurg. T. 1. Ein 12jähriges Mädchen hatte seit einiger Zeit eine durchscheinende Geschwulst, von der Gröfse eines Hühnereies, welche aus der Weiche bis in's Labium majus hinabstieg, und zwei bis drei Unzen Flüssigkeit enthielt.

3) Annali universali di med. Mars 1831, auch v. Froriep's Notiz. B. 31. Pag. 235. Eine 60jährige Frau hatte eine enorme Geschwulst im oberen Theile der Leistengegend, welche die schräge Richtung des Leistencanals hatte und den obern Drittheil des Labium majus einnahm, sie ward von Franciani operirt, und ergofs eine grofse Menge Flüssigkeit.

Beweise für den fraglichen Sitz des Fluidum gelten, worüber nur eine genaue Zergliederung entscheiden kann. Lalleman [1]) hat zwar an einer 30jährigen Frau eine seit 15 Jahren bestandene eiförmige Geschwulst, welche im Bauchringe safs, zergliedert, aber was ist das Resultat? Weiter kein's, als, die Geschwulst sey ein "Balgwasserbruch in der zelligen Hülle, welche das runde Mutterband ausserhalb des Bauches begleitet" gewesen. — Scarpa sagt, "die wässerige Geschwulst entsteht auch im zelligen Gewebe, das sonst, obgleich uneigentlich, Canalis *Nuckii* — Canaletto *Nuckii* — genannt wurde. Ich habe das Peritonaeum bei'm weiblichen Geschlecht oft genug praeparirt, bei Kindern und bei Erwachsenen, und jetzt, indem ich diefs schreibe, ist die Untersuchung an zwei neugebornen Mädchen, an beiden Seiten unternommen. An der äufseren Seite der Epigastrica befand sich eine kleine Vertiefung, wie bei'm männlichen Geschlecht, nämlich die Fovea inguinalis externa. Man sieht das aus den Platten des Ligamentum uteri latum heraustretende Ligamentum teres strangförmig und vom Mesenterium uteri umkleidet. Praeparirt man den Canalis inguinalis, so begibt sich das äufsere Blatt des Bauchfells als ein feines Fadengewebe durch den Leistencanal, und umhüllt genau das runde Band. — Bildet die Fovea inguinalis externa ein Diverticulum, so ist dieses eine Bahn, auf welcher eine Hernia inguinalis externa, erst incompleta, dann completa — Episiocele — entstehen kann, welches durch Nuck [2]) "et hinc ratio peti potest, cur intestinum, semel in hocce Diverticulum illapsum, difficile adeo iterum egrediatur", bestätigt wird. Die Fig. XL auf Tab. XXXIV nach seiner Kupfererklärung deute ich so: A A "Peritonaei particula" bezeichnen die innere Wand der Lamina interna; B. "Ligamenti uteri rotundi pars" ist derjenige Theil, welcher zwischen dem Mesenterium uteri liegt, welches weggenommen worden ist;

1) Mém. de la Societé d'émulation. T. III.

2) l. c. Pag. 135.

D. D. "Diverticulum" ist die als Bruchsack herausgetretene Lamina peritonaei interna, welche von c. c. c. c. dem Fortsatz des äusseren Blattes des Bauchfells überzogen ist. — Wrisberg [1]) beschreibt das Entstehen einer Hernia congenita bei'm weiblichen Geschlecht eben so, wie bei'm männlichen, wenn Er sagt Pag. 234: "Vix ulli in mentem veniret chirurgo, si anatomicam partium observaturus sit structuram, sequiorem sexum simili in eadem regione obnoxium esse morbo, cum simili canale orbatus esse debeat, per quem delabi intestina omentumque possint. Mentionem vero jam olim fecit Anton. Nuck canalium, qui ad transmittenda rotunda uteri ligamenta, in nonnullis infantibus diu post nativitatem aperti manent, quibusque diverticulorum nomen dedit". — Diefs mufs so berichtiget werden: Eine Hernia congenita in sexu sequiori kann entstehen, wenn schon vor der Geburt ein Eingeweide an der äusseren Seite der Epigastrica die Lamina peritonaei interna — äufsere Leistengrube — in die Vagina fibroturbata ligamenti rotundi hineindrückt. Diefs ist selten, kann eher vorkommen nach der Geburt. Wenn Wrisberg Pag. 234 sagt: "Usus sum frequentiore occasione hunc canalem in puellis mortuis observandi, vidique ipse casum herniae per hoc *Nuckii* diverticulum *congenitae* in virgine 8 annorum etc.", so war's eine Anlage zum Bruch, und die wirkliche Hernia war keine Hernia congenita, sondern eine Acquisita inguinalis externa. — *Diagnose* der fraglichen Wassergeschwulst. — 1. Sitzt sie im Leistencanal, so ist dieser, wie bei einem unvollkommenen Leistenbruch, aufgetrieben. — 2. Kommt die Geschwulst zum Bauchring heraus, und tritt sie in das Labium majus hinein, so hat sie die Form des äufsern completen Leistenbruchs — der *Episiocele* —, und kann sehr grofs werden [2]). — 3. Die Geschwulst kann nicht, wie eine Hernia

1) Commentationum Vol. primum.

2) Ich besitze ein Praeparat von Episiocele, wo fast alle Intestina tenuia im Bruchsack liegen, welcher im Labium majus pudendi steckt

reponirt werden. — 4. Sie bildet sich nie zuerst im Labium, sondern in der Gegend des Bauchrings, oder im Leistencanal, und kann auch nicht reponirt werden, weil hinter ihr der Saccus laminae internae verschlossen ist. — 5. Hernia incarcerata kann's nicht seyn, weil die dafür sprechenden Zufälle fehlen. — 6. Die Geschwulst ist bald fluctuirend, und durchsichtig, bald, bei einer dicken Capsel, auch nicht. — Am besten thut man, wenn man die Geschwulst vorsichtig spaltet.

C. *Hydrops thoracis, — pectoris — Hydrothorax.*

Das Wasser befindet sich im Allgemeinen im Brustkorbe, jedoch in verschiedenen Behältern. Demnach zerfällt das Wasserdepot in: — 1. *Hydrops peritonaei pulmonis — Hydrops sacci pleurae, s. pleurae costalis diffusus chronicus;* — 2. *Hydrops pericardii — Hydropericardium.* —

1. *Hydrops peritonaei pulmonis — sacci pleurae — diffusus — chronicus, torpidus. Pleurorrhoea serosa chronica.*

Von vorn herein will ich bemerken, dafs unter dieser Ansammlung von Flüssigkeit transsudirtes reines Serum sanguinis, sonach nur eine wässerige quantitative Ausscheidung aus den Capillaren des Involucrum saccatum pulmonis zu verstehen ist, welcher Endohydrops primär vorausgeht, wo, die Veranlassung sey, welche sie wolle, *Praedominium aquae*, wie bei dem Hydrops peritonaealis diffusus intestinorum abdominis, Statt findet, die Krankheit als Deuteropathie auftritt, und als eigentliche Wassersucht — Seuche — anzusehen ist, wo nur dann eine Radicalcur denkbar ist, wenn das Blut verbessert werden kann, so dafs ein temporäres Wegschaffen des Wassers noch nicht genügt, so lange der Wasserborn nicht versiegt ist. In den neueren Schriften hat man keinen genauen Unterschied zwischen der Beschaffenheit des Contentum der Pleura, nämlich nicht zwischen Hydro- und Pyothorax, gemacht. Sind sich beide Krankheiten in Hinsicht derjenigen

Symptome, welche durch Oppressio pulmonis bedingt werden, auch ähnlich, können beide auch das Conclusum Einer Praemisse, nämlich einer vorausgegangenen Entzündung, seyn, findet auch zuweilen ein Gemisch von Serum und Eiter — Hydropyothorax — in der Pleura, wie überhaupt in serösen Säcken, Statt, so liegt doch in so fern ein aetiologischer Unterschied vor, als Pleura plena aquae schon bei Endohydrops seyn kann, dagegen Pleura plena puris andere Bedingnisse nöthig macht. Serum scheidet sich von den übrigen Bestandtheilen des Blutes als Endosecretio, Eiter erzeugt sich aber nicht in dem Blute, transsudirt als solcher nicht, sondern der im Serum sanguinis aufgelöfste Faserstoff, welcher aber nach Pag. 1116 Not. 1 in Ovula sterilia übergeht. — Es mag demnach auch hier der Pag. 1120 ausgesprochne Grundsatz "*wie's Blut beschaffen ist, so gibt es wieder*", geltend seyn. Da indessen die Pleura durch Ueberfüllung mit Wasser in einen gereizten Zustand versetzt werden, oder die Veranlassung auch mit einer Irritation verbunden seyn kann, so liegt darin der Grund eines nicht allein quantitativen, sondern auch qualitativen, eines gemischten Zustandes von Hydro- und Pyothorax, wo das Fluidum wässerigjauchig ist. — Indem die Lungenbläschen in allen Fällen unter dem Drucke einer jeden zu starken, flüssigen Anfüllung des Brustkorbes sich befinden, so ziehe ich es vor, die *Zeichen*, welche hierdurch veranlafst werden, bei'm Pyothorax anzugeben, mit Ausnahme der auf Hydrops pectoris hindeutenden, dagegen die *Aetiologie* beider Krankheiten zu trennen, und hier nur solche Ursachen zu berühren, aus welchen, den Anteactis und den körperlichen Verhältnissen zufolge, auf eine primäre wässerige Ansammlung sich schliefsen läfst. Einen aetiologischen Unterschied zu machen, das halte ich in Beziehung auf die Prognose, die therapeutische, und chirurgische Behandlung von Wichtigkeit. In beiden Fällen ist verschieden zu prognosticiren, anders therapeutisch zu handeln und so läfst sich auch in dem ei-

nen Falle mehr, in dem andern weniger von der Paracentese erwarten, deren Werth nur nach den ursächlichen Momenten bestimmt werden kann, worauf die Discussionen dafür und dawider beruhen, deren Beurtheilung anders bei einem Hydrothorax in Folge eines Endohydrops, als bei einem Pyothorax bedingt durch Pleuritis ist. Unterschieden ist in den Krankheitsgeschichten nicht genug, die Einen rühmen, die Andern tadeln die Operation, ohne das Wesentliche zu berücksichtigen. Eben so verschieden beurtheilt man den Zeitpunct des Ausleerens, ohne die Beschaffenheit des Contentums ihrer Quelle nach zu unterscheiden. — Das *Woher* ist unter einer Berathung mit der Beabsichtigung der Natur bei'm Anlegen mancher Krankheitsprocesse oft das Wichtigste vor einer Operation. Manchmal hilft sich die Natur, aber der Minister naturae vereitelt den entworfenen Plan durch's Messer, und jene wählt eine Ortsveränderung. — Auch ist in Beziehung auf die Beschaffenheit des Contentums der erste Abflufs nach dem Paracentesiren von dem später erfolgenden zu unterscheiden. Wenn nämlich anfangs klares Serum abfliefst, so können die nächstfolgenden Ergüsse puriform werden, bedingt durch Irritation, mittelst der Verwundung, mancher Schädlichkeiten — des Eindringens der Luft, des Einbringens von Wicken, liegenbleibender Röhren u. s. w. — Bleibt nach der Paracentese eine Oeffnung zurück, so geht ein Hydrothorax originarius in Pyothorax über. — Der *Hydrothorax kommt besonders vor:* — 1. Bei alten Menschen, vorzüglich bei solchen, welche schon an Respirations-Beschwerden gelitten, einen kurzen Athem gehabt haben. — 2. Bei laxen, schwammigen Constitutionen. — 3. Als ein Vicariat nach dem Verschwinden der Wasseransammlungen an andern Gegenden — nach der Radicaloperation der Hydrocele bei Alten, nach dem Verschwinden geschwollener Extremitäten. — 4. Nach dem Verschwinden einheimisch gewordener Ausscheidungen — nach Heilung alter Fufsgeschwüre, nach Unterdrückung gewohnter Blut-

flüsse. — 5. Sehr häufig bei Brantweintrinkern. — 6. Bei Lungenleiden. — 7. Besonders bei Herzfehlern, Aneurysmen der Aorta adscendens, und arcuata. Conf. Pag. 1145. — *Diagnose.* Die Zeichen als Oppressions-Erscheinungen im Allgemeinen kommen bei'm Pyothorax vor. Um möglicher Weise die Beschaffenheit des Ergusses bestimmen zu können, sind zu berücksichtigen: — 1. Die Anamnese, alle oben angedeuteten Causalmomente. — 2. Die Körperbeschaffenheit und das Alter. — 3. Nach den Erscheinungen lediglich zu schliefsen ist die Diagnose sehr schwer, besonders wenn noch nicht viel Wasser vorhanden ist. Sie sind: Trockner, krampfhafter Husten, Brustbeklemmung, Beängstigung, Keichen, schweres Athmen, mehr oder weniger, je nachdem viel oder wenig Wasser vorhanden ist; Vermehrung der Zufälle bei'm Bewegen, Steigen; unruhige Nächte; dem Kranken ist das Sitzen lieber, als das Liegen; mit Erstickungs-Zufällen wacht er aus dem Schlafe auf; der Urin fliefst sparsam. — Symptomata inflammationis — entzündlicher Schmerz — fehlen. — Unter dieser Erscheinung und bei der angegebenen Aetiologie verschafft die Paracentese nur Erleichterung bis zur abermaligen Wiederanfüllung, denn der ganze thierische Haushalt ist derangirt. Die therapeutische Behandlung ist vorzuziehen, wobei aber von grofsem Nutzen sind Fontanellen, auf jeder Seite.

2. *Hydrops pericardii — Hydropericardium chronicum, torpidum —.*

Ich verstehe wieder hierunter streng nach der Etymologie eine Wasseransammlung und kein Pyopericardium, keine plastische Exsudation, keine Eiterflocken, keine Verdickung des Peritonaeum cordis. Die Krankheit kommt vor in Verbindung mit anderen Wassersuchten, mit Hydrothorax, und unter denselben aetiologischen Verhältnissen, auch allein. In diesem Falle finden Anomalien am Herzen, an den Lungen Statt, wodurch der Kreislauf gestört wird. Der Ergufs übersteigt mehr, oder weniger die normale Quantität des Liquor pericardii ½ bis 1 Unze, oder

1–2 Löffel voll, unter Berücksichtigung der Vermehrung in den letzten Lebens-Stunden. — Die Menge des Ergusses beträgt dann am meisten, je weniger für die Vegetation des Herzens gesorgt wird, je bläs-ser, weicher das Herzparenchym, je weniger Fett vorhanden ist, je weniger die Lungen zum Aufnehmen des Blutes geeignet sind, wefswegen die Menge bei der Phthisis pulmonalis insbesondere vermehrt seyn kann. — Erfolgt der Erguſs nach Metastasen — Rheumatismus, Arthritis —, so glaube ich, dafs der Erguſs nicht rein serös ist, wenigstens bei einer grofsen Menge Flüssigkeit ein plastisches Exsudat sich hinzugesellen wird, und zwar schon in Folge der starken Anstrengung des Herzens, welche dasselbe gegen das opprimirende Fluidum zu machen genöthigt ist, wie das auch aus denen Fällen hervorgeht, wo unter der Benennung Hydropericardium die Section mehr Pyopericardium nachgewiesen hat. Bei einer grofsen Ansammlung bis zu Pfunden ist diefs auch durch die Qualität des Ergossenen und durch den Erguſs nach vorausgegangenen Entzündungs-Symptomen bestätigt worden. — *Diagnose.* Sie ist bei reinem serösen und geringem Erguſs, und in Verbindung mit anderen mit dem Hydrops pericardii aus derselben Quelle entsprossenen Wassersuchten nicht leicht. Besonders sind wieder, wie bei Hydrothorax, die Anamnese, die Constitution, wie auch frühere für eine Herzkrankheit sprechende Erscheinungen zu berücksichtigen. — Um sie von der Brustwassersucht zu unterscheiden, sprechen für sie die Abwesenheit des Husten, es sey dann, dafs die Lungen vom Pericardium hydropicum gedrückt werden, wozu indessen ein grofser Erguſs gehört; fehlender Auswurf; die Verbreitung der Palpitatio cordis über die gewöhnlichen Stellen hinaus, vermittelst des undulirirenden, das Herz umspülenden Wassers, wefswegen der Herzschlag auch anders ist, als gewöhnlich, nämlich zitternd. — *Behandlung.* Die therapeutische ist der Paracentese vorzuziehen, und sie ist auch in manchen Fällen, wo der Herzbeutel allein hydropisch ist, von Erfolg.

Unter diesem Zustande sind wieder Fontanellen wichtige die Resorption befördernde Mittel.

D. *Hydrocephalus chronicus — Wasserkopf —.*

Der Wasserkopf zerfällt nach dem Sitz des Wassers in: I. *Hydropericranium.* II. *Hydrendocranium.*

I. *Hydropericranium — Wasseransammlung auf dem Cranium —.*

Das Wasser befindet sich im Gefüge unter den äufseren Bedeckungen des Cranium — der Calvaria —. Dieser Hydrops ist entweder *Oedema*, *Aqua intercus*, oder *Hydatoncus*, eine circumscripte Wassergeschwulst, wo das Fluidum sich in einer Kyste befindet. Beide können in jeder Lebensperiode, jedoch häufiger bei Kindern, vorkommen, und werden von Einigen auch *Hydrocephalus externus* genannt. Das Oedema capitis gehört in die Kategorie der subcutanen serösen Exhalationen, und verdient keiner besonderen Berücksichtigung. — Der *Hydatoncus* ist eine fluctuirende Geschwulst, kann durch mechanische Eingriffe, auch durch constitutionelle Verhältnisse veranlafst werden, und gehört dann zu dem so genannten Abscessus lymphaticus [1]), wogegen man durch die Bildung eines künstlichen Geschwürs oder durch die Ligatur wirkt. Gedding [2]) pungirte bei einem 7jährigen Kinde, dessen Kopf 25 Zoll im Umfange mafs, und leerte 8 Unzen blutige Flüssigkeit aus. Heilung. Er nennt die Geschwulst Hydrocephalus externus, und bestimmt den Sitz der Flüssigkeit unter dem Pericranium.

II. *Hydrendocranium — Wasseransammlung im Cranium —.*

Diese Wasseransammlung zerfällt in: 1. *Hydrops cavitatis cerebri diffusus sine diverticulo.* 2.

---

1) Ich habe mehrmals Wassergeschwülste die eine Hälfte des Kopfes einnehmen sehen. Sie waren, ohne örtliche Veranlassungen, bei scrophulösen Kindern entstanden, und verschwanden, nachdem durch den Lapis causticus ein Geschwür gebildet worden war.

2) v. Froriep's neue Notiz. B. 2. Pag. 192.

Hydraps peritonaei cerebri — Hydrops meningeus —. 3. Hydrops cavitatis cerebri cum diverticulo.

1. *Hydrops cavitatis cerebri diffusus sine diverticulo.*

Diese Wasseransammlung wird auch richtig genannt *Hydrops cerebri*, und *Hydrops ventriculorum.* Die so häufig gewählte Benennung "Hydrencephalus" drückt aber weiter nichts aus, als Wasser im Kopf. Das Gehirn heifst defswegen Encephalon, weil es im Kopf liegt — ἐν und κεφαλή —. Folglich bezeichnet Hydrencephalus nur das Genus Wasserkopf, aber nicht diejenige Species, wo das Wasser daselbst angesammelt ist, wo das Gehirn liegt. Cephale heifst auch nur der Kopf — Caput —, welcher eingetheilt wird in Cranium — Hirnschädel — und Facies. Sonach halte ich auch zur Bezeichnung des Genus, wo Wasser im Hirnschädel sich befindet, das Wort *Hydrendocranium* für richtiger. Die dura Mater wird schon Endocranium genannt, um sie als innere Beinhaut von der äufseren — Pericranium — zu unterscheiden. Durch die Bezeichnung "Hydrops diffusus sine diverticulo" will ich diese Wasseransammlung in der Cavitas cerebri von derjenigen unterscheiden, wo vom Cerbrum hydropicum ein Ramus — ἔρνος —, ein Diverticulum abgeht und in einer Knochenlücke, wie eine Hernia, liegt. Die Wasseransammlung im Innern, nämlich in der Höhle des Hirns, ist mit *gehemmter Ausbildung desselben* und mit aberrirter, accessorischer Ossification verbunden. Die Ossification ist, an sich betrachtet, *nicht unthätig*, sie ist bei der Ausdehnung des Schädelgewölbes nur verhindert, das Schliefsen desselben an den gewöhnlichen Stellen zu vollenden, wofür sie accessorisch, an ungewöhnlichen Stellen und unter abweichender Form hervortritt. Das Wasser — Magendie's *Cerebrospinalfeuchtigkeit* — kann sich in einer zu grossen Menge schon in den geschlossenen *Hirnblasen* [1]) bilden; zu einer

1) Diefs wird durch die Fälle bewiesen, wo *Hemicephalia totalis* —

bedeutenden Gröfse kann der Kopf indessen nur gelangen, so lange die Kopfknochen dünn sind, die Ossification noch nicht vollendet, die Fontanellen noch nicht geschlossen, und Cartilagines suturarum noch vorhanden sind. Defswegen findet der Erguſs vor und gleich nach der Geburt den wenigsten Widerstand. Dafs der Wasserkopf schon vor der Geburt sich bildet, dafür sprechen Fälle genug [1]), und dafs er sogar schon so früh zu einer beträchtlichen Gröfse gelangen kann, beweist die zuweilen erfo-

---

mit fehlendem Schädeldach — mit *Wasseransammlung* innerhalb der ersten Rudimente des Hirnes — innerhalb der Hirnblasen — verbunden ist. Klein (Specim. inaugur. anat. historiam monstror. quorundam describens) beschreibt die Hirnblasen als Hydatiden, welche eine röthliche Flüssigkeit enthielten. Die Medulla mit der Pons Varolii war unter beiden Blasen mit dem 5ten, 4ten, 7ten, 8ten, 9ten, 10ten und 11ten Nervenpaar vorhanden. Letztere waren nicht durch das Chiasma verbunden. Die Olfactorii und Oculomotorii fehlten. Conf. auch Morgagni (De sed. et caus. morb. Ep. 48.). — Der Fall, welchen Thomas Croxal Cam (Lond. med. and physic. Journ. April 1802 auch Hufeland's, Schreger's und Harles's Journ. der auswärt. med. Literat. 1820. Bd. II. Pag. 566) beschreibt, gehört hier auch wol her. Der offene häutige Sack ward wol von den zerrissenen Hirnblasen gebildet. — Magendie (Phys. und klinische Unters. über die Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit, übers. von Krupp. Leipzig 1843. Pag. 41) sagt: "Zuweilen kommen Foetus ohne Gehirn — Anencephalie —, aber nicht ohne Kopf zur Welt, die Form und Gröfse des Kopfes wird durch die Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit erhalten." Der Kopf eines Hundes — ein *Monoculus* und *Astomus* —, welcher nur ein kleines Hirnrudiment enthielt, hatte seine gewöhnliche Gestalt und Gröfse nur durch eine Flüssigkeit bekommen. Knochen, dura Mater und Arachnoidea waren wie gewöhnlich. — Der Raum für das fehlende Cerebellum war durch die Cerebrospinalfeuchtigkeit so ersetzt, dafs das Hinterhaupt normal gewölbt war, — Pag. 40 heifst's bei Magendie: "Die von der Cerebrospinalfeuchtigkeit ausgedehnte dura Mater bildet schon in der Regelmäfsigkeit ein *Modell*, um welches sich die Gewebe, welche Knochen werden, herumlegen.

1) Osiander Handbuch der Entbindungsk. B. 3. 1825. Pag. 312. — Osiander sah abortive hydrocephalische Embryonen aus den ersten Monaten. Blancard anat. pract. rat. C. I. Obs. XCIII. Pag. 184. Cert. II. Obs. XV. Pag. 217. — Seegert Misc. nat. cur. Dec. I. An. I. Obs. 42. — Dorsten. — Ebend. Dec. II. An. III. Obs. 153. — Socin Diss. de foetu hydrop. Basil. 1751. — Gehler Diss. de partu diffic. ex hydrope foetus. Lips. 1762. — Autenrieth (Suppl. ad histor. embr. Pag. 37) sah einen Wasserkopf bei einem 116 Tage — 280 Tage reif — alten Foetus mit Wolfrachen, und Bordenave (Mém. prés. T. IV. Pag. 543) bei einem 7 Monate alten Embryo.

derliche Perforation [1]). — Meckel [2]) und Breschet [3]) erklären sich gleichfalls für die Bildung des Hydrops vor der Geburt. Auch gibt's Fälle in grofser Anzahl, wo angeborne Wasserköpfe, früher oder später, erst nach der Geburt bemerkt sind: von Baffer [4]); Le Cat [5]); Remmett [6]); Witmore [7]); Vose [8]); Glover [9]); Frekelton [10]); Li-

---

1) Wrisberg (l. c. Pag. 92) machte die Perforation bei einem Wasserkopf, welcher unter die gröfsten gehört, wobei diese nothwendig war. Es flossen ungefähr 7 Pfund Wasser aus. In den ausgeleerten Kopf konnten 9 Pfund Wasser gegossen werden, und der Schädel betrug von dem hineingegossenen Wasser ausgedehnt, $30\frac{1}{2}$ Zoll im Umfange. — Seegert (Rust's Mag. B. 2. Pag. 119) berichtet über einen so grofsen Wasserkopf, dafs während der Wehen Ruptura uteri erfolgte, und der Kaiserschnitt gemacht wurde. Der Kopf wog 3 Pfund, die Gyri waren von dem Wasser "aufgelöst", dafs sie in demselben wie aufgelockerte Häute schwammen. Rudolphi hat diesen Wasserkopf zu den merkwürdigsten, die Er gesehen, gerechnet. Auch Mursinna (Med. chirurg. Beobacht. Samml. 1) theilt einen ähnlichen Fall mit. Nachdem der Uterus eingerissen war, leerte man das Wasser aus, und zog das Kind leicht hervor. Schultze praes. Murray foetus hydrocephalo interno correpti descriptio. Upsal. 1797. Hier war der Wasserkopf so grofs, dafs die Perforation gemacht werden mufste. — Auch mufste Georget (Nouveau Journ. de méd. T. VII. Auch in Meckel's Archiv. B. 6. H. 3. Pag. 471) wegen eines grofsen Wasserkopfes die Perforation verrichten.

2) Meckel (Handb. der pathol. Anat. B. 1. Pag. 260) sagt: "Der Wasserkopf scheint in der That immer angeboren zu seyn. Immer fällt die Periode seiner Entstehung in die früheste Zeit des Lebens".

3) Breschet zieht aus seinen noch anzuführenden Beobachtungen den Beweis, dafs ein "angeborner Hydrocephalus von einer mangelhaften Entwicklung einiger Theile des Gehirns abhängt, und dafs diefs Organ selbst nicht durch die Flüssigkeit zerstört, oder verändert wird.

4) Phil. tr. Vol. 42. Pag. 278. von der Geburt an. Das Hirn war nur Eine Blase.

5) Phil. Transact. Auch in Rust's Mag. B. 24. Pag. 57. Erst bemerkt an einem Knaben von $3\frac{1}{2}$ *Monaten.*

6) l. c.

7) Americ. med. Recorder. Jul. 1821, auch Rust's Magaz. B. 24. Pag. 61. Der Wasserkopf war erst 6—7 *Wochen nach der Geburt* bemerkt worden.

8) Lond. med. and. chir. Transact. Vol. IX. Part. 2. 1818. auch Rust's Magaz. B. 24 Pag. 64. *Bald nach der Geburt* war die Mutter auf die Vergröfserung des Kopfes aufmerksam geworden.

9) Newyork med. Reposit. Vol. IV. 1818. Auch Rust's Mag. B. 24. Pag. 66. *Bald nach der Geburt* wahrgenommen.

10) Edinb. med. and surg. Journ. April 1821. Auch Rust's Mag. B.

zar [1]); Hood [2]); Syme [3]); Money [4]); Halbrooch [5]); Greatwood [6]); Hartell [7]); Goebel [8]); Gall [9]). Der Wasserkopf kann nur so lange zunehmen, als die Fontanellen und die Nähte noch nicht verknöchert sind [10]). — *Beschaffenheit des Craniums.* Weder von Osteoporosis — Rare-

---

24. Pag. 69. An einem 8 Monate alten Kinde vor 5 *Monaten* den Wasserkopf bemerkt.

1) Edinb. med. and surg. Journ. April 1821. Auch Rust's Mag. B. 24. Pag. 70. 6 *Wochen nach der Geburt* nach vorausgegangenen epileptischen Anfällen.

2) Edinb. med. and surg. Journ. Vol. XVII. Octbr. 1821, Rust's Mag. B. 24. Pag. 76. Seit 3 *Wochen nach der Geburt.*

3) Edinb. med. and surg. Journ. Octbr. 1825. Rust's Magaz. B. 24. Pag. 78. Gesund geboren, und seit 6 *Wochen* Wasserkopf.

4) Lond. med. and phys. Journ. Vol. 52. 1824. Rust's Magaz. B. 24. Pag. 79. Mit einem zwar grofsen, aber übrigens normal geformten Kopfe *geboren.*

5) Lond. med. Reposit. and Review. 1825. auch Rust's Magaz. B. 24. Pag. 87. Seit *der Geburt.*

6) The Lancet. 1829. Vol. II. Pag. 238. Auch in v. Froriep's Notiz. B. 28. Pag. 239. *Schon bei der Geburt* einen aufserordentlichen Wasserkopf. Das Kind hatte sich eine in dem Fallhut befindliche Nadel hineingefallen, und aus dieser Oeffnung flossen 3 Pinten Wasser ab. Genesung.

7) Med. chir. Zeitung. 1805. Pag. 93. Der Wasserkopf eines 17jährigen Jünglings war mit auf die Welt gebracht.

8) Harless neue Jahrb. der teutsch. Med. und Chirurg. B. IX. St. 3. Pag. 128. Es heifst: "Das Kind soll gleich in seiner allerersten Lebenszeit einen unförmlich dicken, in der Stirngegend, um die Tubera frontalia herum, kugelich hervorragenden Kopf gehabt haben". Das Kind war 6 Jahre alt.

9) Gall (Anat. und Physiol. des Nervensystems) führt einen angebornen Wasserkopf von 54 Jahren an. — Zu den Wasserköpfen Erwachsener gehören auch die Beobachtungen von Loder (Rosensteins Kinderkr.) von 22 Jahren; von Schombert (De hydroc. ventr. cerebr. Duisb.) von 48 Jahren, von Schneider (Annal. der Wetterausch. Gesellsch. B. 1.) von 42 Jahren und von Michaelis (Med. communicat. Vol. 1. Nr. XXV) von 31 Jahren.

10) Wie nach Magendie (l. c. Pag. 44) die Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit von den Ventrikeln aus dem äufsern Drucke das Gleichgewicht hält, die Hirnmasse demnach zwischen zwei comprimirenden Kräften sich befindet, so wird nach Pag. 41. l. c. diefs Gleichgewicht bei'm Hydrencephalus dadurch aufgehoben, dafs die äufsere comprimirende Kraft wegen der vergröfserten Fontanellen und der von einander stehenden Symphysen vermindert ist, und die Cerebrospinalflüssigkeit die Rolle der Aquae magnae spielt.

factio —, noch Osteomalacia ist die Ausdehnung des mit Wasser angefüllten Schädelgewölbes herzuleiten. Die Ossification ist vielmehr *thätig*. Monro bemerkt auch ganz richtig, es seyen bei einem zwei Jahre nach der Geburt "ausgebrochenen" Wasserkopf die Knochen schon vorher, und während des Lebens *immer weit von einander entfernt gewesen*. Dafs ein chronischer Wasserkopf mit *starker Ausdehnung der knöchernen Hohlkugel* in derjenigen Lebensperiode, wo der normale Schliefsungsprocefs derselben längst beendigt ist, beginnen könne, dagegen mufs ich mich erklären, wie ich auch Soemmerring's [1]) Meinung, "schon verknöcherte Stellen könnten wieder zu Knorpel werden", nicht theilen kann. Sind die Knochen hydrocephalischer Schädel zwar weit dünner, als normale, so stehen Cartilago und Terra ossis doch in gleichem Verhältnisse, aber im Minus, es findet nicht Plus des ersten und Minus der letzteren Statt, es sind die Knochen der in spätern Lebensperioden wahrgenommenen Wasserköpfe defswegen nicht dünner — nicht osteomalacisch —; weil der erdige Bestandtheil sich bei zurückgebliebener Cartilago gelöst hat. Wenn z. B. bei der *Rhachitis congenita*, womit Hydrocephalus congenitus oft verbunden ist, es den Extremitäten nicht an Terra ossea fehlt, sie vielmehr in unförmliche Massen, als wären Fracturen durch wuchernden Callus geheilt, angeschossen ist, und sie Knollen bildet, die Knochen theilweise verdickt, kurz, schon gebogen verdreht gebildet worden sind, die Kopfknochen sich nach ihrem Inhalte — Hirn und Wasser — als Modell richten, und keine Wucherung darstellen, sondern glatt, den Umständen angemessen fest sind, der Kopf im Verhältnifs zum Körper entweder nicht zu grofs, oder vergröfsert ist [2]), so hängt auch

---

1) Bei Baillie.

2) Mansfeld's Beschreibung eines Skeletts mit angeborner Rhachitis in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. Pag. 552 mit Abbildung. Es heifst: "Der Kopf ist im Verhältnifs zum Körper

die Vergröfserung des Kopfes nicht von einem membranartigen Ensemble der Kopfknochen ab, sondern davon, dafs, wie im Weber'schen Falle, die grofse, die hintere Fontanelle, und die seitlichen Fontanellen besonders grofs sind. Dafs bei Rhachitis congenita mit Wasseransammlung die Ossification an den Kopfknochen thätig ist, lehren die Beobachtungen. In dem Weber'schen rhachitischen Kinde enthielten die Ventrikel *viel* Wasser, wodurch das Gehirn und der ganze Schädel widernatürlich ausgedehnt worden war. — Im Mansfeld'schen Falle, wo das Kind 12 Wochen lebte, fand man zwischen der dura Mater und dem Gehirne, wie auch in den Hirnhöhlen, gleichfalls *viel* Wasser, und dennoch war der Kopf nach Verlauf von 12 Wochen von keiner widernatürlichen Gröfse, auch waren Stirnbein und Scheitelbeine u. s. w. *hinreichend ausgebildet*, aber die Stirnnaht war nach der grofsen Fontanelle hin $6\frac{1}{2}'''$ breit und reichte bis auf $3'''$ über die Insertion der Ossa nasi hinab; die Kronennaht war beinahe, und die Pfeilnaht ganz geschlossen; jedes Scheitelbein bestand aus einem grofsen Knochenkern und der andere Theil aus einer durchsichtigen Membran, auch das Hinterhauptsbein bildete "Knochen-Krystallisationen". Wäre es besser in dem vegetativen Leben bestellt gewesen, so hätte das Wasser resorbirt und der Kopf geschlossen werden können. — In den Fällen von Rhachitis congenita, welche Sartorius beschreibt, waren alle Zei-

---

nichts weniger, als zu grofs. Weber über einen rhachitischen Foetus in v. Siebold's Journ. B. 9. St. 2. Pag. 292 mit Abbild. "Der Schädel ist auffallend grofs, rundlich und breit". — Sartorius (Dissert. Rhachitidis congenitae observat. Lipsiae) beschreibt einen Fall, wo die Beschreibung des Umfanges des Kopfes Pag. 11 so lautet: "Cranium normalis magnitudinis". — Von dem Kopfe, welchen Sartorius Pag. 10 beschreibt, heifst's "Capitis volumen satis superat illud, quod in neonatis locum habet". Conf. Tub. II. Fig. 1. In der Kupfererklärung wird gesagt: "Cranium majusculum". — Im Klein'schen (Nova acta phys. med. acad. Caesar. Leopold. Carol. natur. curios. Tom. I. Pag. 146. Kleinii Dissert. sistens casum rhachitidis congenitae. Argentor. 1769) Falle heifst's: "Caput justo majus erat".

chen des Hydrocephalus vorhanden, und die Ossification zeigte dennoch die auffallendsten Spuren von Thätigkeit. Die Beschaffenheit der Kopfknochen wird Pag. 19 so gegeben. "In iis infantibus, quorum sceleta supra pag. 7 et 10 descripsi, Hydrocephalus adfuit, qui variis signis se luculenter prodidit, ad quae inprimis calvariae volumen, ossium bregmatis aliorumque et valde tenuium et per fonticulos, praeter normam latos, nec non per multa ossicula a se invicem separatorum pertinent". Auf Tab. I. Fig. 5 sieht man am Stirnbein die Ossification. Die Schädelknochen der beiden rhachitisch gebornen Kinder geben demnach den Beweis, dafs die Ossification auch bei der Kopfwassersucht bis auf die Fontanellen noch fortschreitet, und dafs schon verknöcherte Stellen nicht regressiv zu Knorpel werden. Bei der Rhachitis, welche erst nach der Geburt eintritt, ist's ganz anders, der knorpelige Bestand der Knochen verbleibt nämlich, während der erdige Antheil resorbirt und mit dem Urin ausgeschieden wird. Werden aus dieser Ursache die Knochen, und namentlich die des Beckens, nach der Geburt, bei Erwachsenen und auch bei Kindern, welche mit gesunden Knochen geboren worden sind, weich — osteomalacisch — und gekrümmt [1]), so schrei-

1) An dem Kinde mit einem enorm grofsen Wasserkopf, welchen C. Himly in dem Vol. VI. der Comment. S. R. G. 1823—1827. Pag. 61 beschreibt, dessen auch in Himly's Dualismus erwähnt wird, fingen die Knochen der Extremitäten erst im ersten Semester an sich zu biegen, weswegen die Krankheit derselben auch Osteomalacie war, während an den Kopfknochen die Niederlage der Knochenerde durch mancherlei Formen sich zeigt. Defswegen sieht man auch an den Extremitäten einen auffallenden Unterschied. Sie sind nämlich gebogen, die Knochenerde ist aber nicht in unförmliche Massen angeschossen, wie an den oben beschriebenen Sceletten der Kinder mit Rhachitis congenita, sie sind vielmehr ganz glatt und eben. Auch sieht man das kleine Becken von beiden äufsern Seiten her verengert, die Ossa pubis haben sich einander genähert, und sind hervorragend — wie die vordere Timpe eines dreieckigen Hutes —, nur noch in geringerem Grade, wie an den Becken solcher Frauen, deren Beckenknochen nach Geburten immer mehr an dem erdigen Bestandtheile verlieren, welche man defswegen auch weich gewordene — ostemalacische — Becken nennt. Der Himly'sche Fall gibt dem-

tet die Ossification an den Kopfknochen, wenn kein Wasser dabei ist, gehörig vor sich, der Kopf wird grofs, er enthält aber ein grofses Gehirn, die Geisteskräfte entwickeln sich frühzeitig. Ist dagegen Wasser im Gehirn, so wird die Ossification irregulär, accessorisch, die Nahtvereinigung wird sistirt, die Fontanellen werden nicht geschlossen. — Voigtel [1]) führt mehrere Fälle von 7, 9monatlichen hydrocephalischen Foetus an, wo die Kopfknochen den gewöhnlichen "faser- und strahlenartigen" Bau hatten, die Zwischenräume zwischen den Rändern und Knochenplättchen aber breit waren. Von hieraus kann die Ossification immer weitere Fortschritte machen, die Knochen können breiter, gröfser bleiben, und ihre membranartigen Zwischenknorpel fortbestehen, so dafs die Hohlkugel der Wasserzunahme keine Grenzen zu setzen vermag, und um so mehr, da die Knochen oft so dünne sind — wie Papier —, dafs sie sich durchsichtig zeigen [2]), man bei hintergehaltenem Licht die gröfseren Hirngefäfse, den sichelförmigen Fortsatz [3]) sieht. Die Erweiterung der knöchernen Hohlkugel kann auch noch dadurch begünstigt werden, dafs die Seitenfontanellen nicht geschlossen sind, und mit der Fontanella occipitalis zusammenfliefsen [4]). Dafs wäh-

---

nach den Beweis, dafs Osteomalacie nicht ausschliefslich Rhachitis adultorum ist. Von den Becken bei der Rhachitis congenita, welche Weber beobachtete, sagt Er l. c. Pag. 295 und 296: "Das obere Becken ist grofs und breit, die Darmbeine sind nach aussen gewendet, wie bei'm Weibe. Das kleine Becken ist von vorn nach hinten eng, in die Quere aber breit und kurz". Die Ueberzeugung davon gibt die Abbildung auf Tab. II. — Eben so sind die Becken bei Sartorius auf Tab. II. Fig. 2. und auf Tab. III. abgebildet.

1) Handb. der pathol. Anat. B. 1. Pag. 264.

2) Sandifort Mus. anat. Tom. Sect. IV. Pag. 134. Nr. XIII. XV. Tab. VI. Fig. 67.

3) Memoir. presentés à l'acad. roy. des scienc. 1763. Tom. IV. Pag. 459. Camper in den Samml. auserles. Abhandl. f. pract. Aerzte. B. XVI. Pag. 429.

4) Voigtel l. c. Pag. 267. Die Gröfse des Schädels eines durch die Zange herausgezogenen Kindes betrug defswegen nicht nur

rend der Zunahme des Umfanges des Kopfes, und Wachsens des ganzen Körpers die *Ossification sehr thätig ist*, geht wieder daraus hervor, dafs man alle häutigen Zwischenräume zuweilen durch Knochenstückchen, welche nach Voigtel [1]) "unregelmäfsiger" sind, als bei andern Wasserköpfen, ausgefüllt findet, und wie die Zwickelbeine — Ossa triquetra s. insularia — gleichsam eingeflickt werden. An der Stelle, wo die Fontanella occipitalis liegt, befindet sich an einem enorm grofsen Wasserkopf [2]), welchen ich vor mir habe, eine grofse Menge Zwickelbeine, wovon man auch sagen könnte, wie Voigtel, dafs sie die gewöhnliche Form derselben nicht haben, obgleich sie der Begriffsbestimmung nach solche doch sind. — In der Mitte dieses Ensembles ist eine Oeffnung geblieben, welche von einer Membran verschlossen ist. Dergleichen Membranae obturatoriae befinden sich an einem anderen vor mir liegenden grofsen Wasserkopfe an beiden ossibus bregmatis. Sie sind Knorpelmembranen, welchen noch die Knochenerde fehlt. — An einem andern Wasserkopf von einem 22jährigen Manne, ist die Sutura lambdoidea auch mit dem Scheitelknochen

---

das Doppelte des Kopfes eines Neugebornen, weil die Schädelknochen grofs, sondern auch weil alle häutigen Räume zwischen ihnen "ungeheuer" weit waren.

1) Voigtel Fragment. semiol. obstetric. Pag. 73. Tab. I. Fig. 1. 2. Das linke Scheitelbein eines 7monatlichen Kindes bildet eine Neben- und Seitenerhabenheit: welche zwei Zoll hervorragt, wodurch der Querdurchmesser des Kopfs beinahe sechs Zoll verlängert wird. Diefs Scheitelbein ist in zwei Dreiecke getheilt, wovon das obere zwei Drittheile der Gröfse des ganzen Knochens, und das untere das andere Drittheil bildet. Zwischen beiden ist ein häutiger Zwischenraum — Knorpelmembran —. Am weitesten ist die Haut zwischen dem rechten Scheitelbein und dem Schlafbein. Alle häutigen Räume sind mit Knochenstückchen, "unregelmäfsiger, als bei andern Wasserköpfen", besäet.

2) Commentationes societat. Regiae scient. Gotting. Vol. VI. Pag. 73. — An einem andern Kopfe ist die Fontanella occipitalis durch Zwickelbeine geschlossen, während in beiden Seitenfontanellen, wie auch zwischen dem Scheitelbein und der Pars squamosa ossis temporum Knochenstücke liegen. Besonders stark hervorragend sind die Tubera parietalia, vor jedem ist eine Vertiefung.

durch ungewöhnliche Bildungen verbunden. Die Sutura lambdoidea ist nämlich beweglich, und besteht aus ineinander eingreifenden Knochenstücken, welche bewegliche Gliederungen bilden. Ein Os quadrangulare *Wormianum* ersetzt an demselben Kopfe den Angulus superior anterior ossis bregmatis, und hat an der linken Seite die Fontanella superior anterior — major — accessorisch geschlossen. — Die Thätigkeit des Verknöcherungsprocesses mit bleibender Nachgiebigkeit der dünnen breiten Knochen spricht sich auch dadurch aus, dafs manchmal die Gestalt des Wasserkopfs nicht vollkommen symmetrisch ist, Ungleichheiten, partielle Hervorragungen bildet, die eine Seite mehr hervortritt, als die andere, der Kopf schief ist [1]). — Die bei allen Wasserköpfen vorkommenden Zwickelbeine drücken am deutlichsten ein gezwungenes *accessorisches* Bestreben der Natur zur Beendigung der knöchernen Hohlkugel aus, und sprechen dafür, dafs zum vollkommenen Schliefsen des Schädelgewölbes das strahlenförmige Fortschreiten vom ersten Centrum, vom Rudiment, nämlich von einem Knochenkerne, zur Peripherie, nämlich zu den Rändern und Winkeln hin, nicht ausreicht. Während die Natur bei Köpfen der Neugebornen dieses besonderen, isolirten — inselförmigen — Einlegens der Knochenerde nicht bedarf, sobald der Kopf normal grofs ist [2]), wird

---

1) Monro (Duncan annals of medicine. Vol. III. Pag. 370) beschreibt den Wasserkopf eines 22 Monate alten Mädchens, an welchem der Schädel unter hervorragenden Stellen beinahe ganz platt war. An einem andern Schädel ragte das Stirnbein an der einen Seite soweit hervor, dafs man die beiden Hälften desselben nicht für correspondirende Knochen halten konnte. — Meckel (l. c. Pag. 222) bemerkt, dafs bei einem reifen hydrocephalischen Foetus das rechte Scheitelbein nicht stark prominirt, so weit nach links verschoben ist, dafs es mit seinem innern Rande über den innern Rand der linken Stirnbeinhöhle wegragt. — Ich finde auch die Scheitelbeine, obgleich sie schon durch die Sutura sagittalis zusammenhängen, mit ihren vordern Rändern hervorragend. — Dergleichen Hervorragungen sieht man auf der Abbildung des Wasserkopfs, welchen Goebel in Harless neuen Jahrb. B. IX. St. 3. Pag. 128 beschreibt.

2) Ossa insularia kommen an den Köpfen der Fötus in der Norm

dieses bei'm Wasserkopf nöthig, obgleich die Natur auch Zwickelbeine bei der regelmäfsigen Ossification nach der Geburt anlegt, wo sie es nicht nöthig hat. Auf diese Weise sind die Zwickelbeine, welche man an den Köpfen Erwachsener findet, von der Schliefsungsperiode der Fontanellen herzuleiten. Wie die Natur bei der Vergröfserung der Wasserköpfe nach der Geburt diese Aushülfe wählen mufs, so sieht sie sich um so mehr gedrungen, an solchen Stellen Knochenstücke einzulegen, wo Knochen in einem Winkel zusammentreten. Weil das Os occipitis in die Ossa bregmatis keilförmig eingeschoben ist, so liegen die Zwickelbeine am häufigsten und zahlreichsten in der Sutura lambdoidea [1]). — Wie bei'm Wasserkopf die Zwickelbeine sich, wie gewöhnlich, erst nach der Geburt bilden, so führt Sartorius [2]) einen Fall an, in welchem schon vor der Geburt eine ihnen ähnliche Bildung an dem Wasserkopf eines Neugebornen in der Mitte der Knochen vorkam. — Sterben die hydrocephalischen Neugebornen nicht, so schreitet der beschriebene *accessorische Ossifications-Proceſs* immer weiter fort, die Fontanella occipitalis wird durch Zwickelbeine geschlossen, während an der Fontanella major die Ossification zurück- und jene oft lange sehr breit bleibt [3]).

---

nicht vor, weil das Schädelgewölbe vor der Geburt aus verschiebbaren Schalen bestehen mufs.

1) Ein Zwickelbein sehe ich mitten in der Sutura sagittalis, mit der Sutura coronalis communicirend, bei normaler Kopfgröfse.

2) l. c. Pag. 7. Tab. I. Fig. 5. Es heifst: "Caput paullo majus fuit, quam in neonatis esse solet, calvariae ossa parva et innumeris laminis minoribus, totidem scilicet ossificationis punctis, cincta apparuerunt, ita ut fonticuli non adeo vasti essent. Ossicula, quae ad ossa frontis pertinent, squamulas formae irregularis cum marginibus dentalis exhibent. Ab ossium bregmatis lamina central radii, iique separati, descendunt, et similes etiam fibrae a partei squamosa divergentes adsunt. Occipitis os centrale squamulis circumdatum; spatium inter has fibras multis ossiculis refertum. Prope fonticulos *Casserii* ossicula minora. Ceterum omnia ossa tenuia; cerebrum molle, et fere aquosum".

3) So finde ich sie an dem Kopfe des schon erwähnten Kindes, welches $2^1/_2$ Jahr alt wurde, sehr grofs, während an der Fontanella occipi-

Die *accessorische* Ossification bildet auch Zwickelbeinbrücken [1]). So brachte unter dem thätigsten Bestreben der Natur, das Schädelgewölbe zu schliefsen, es das Kind, welches Himly beschrieben hat, etwas über 12 Jahre. Ja es kommen Fälle vor, wo, wenn die Wasserexhalation aufhört, das Schädelgewölbe gänzlich geschlossen worden, und Heilung erfolgt, der Kopf jedoch grofs geblieben ist. Dahin gehört der Pag. 1349 schon erwähnte Fall eines Menschen, welcher im 22sten Jahre starb, und der letzte accessorische Schlufsknochen in der grofsen Fontanelle lag. — Sonach richtet sich das Cranium nach dem kugelförmig ausgedehnten hydropischen Gehirn, als nach einem *Modell.* Dieses mufs demnach früher vorhanden seyn, als der Erguſs über dasselbe. — Zum Beweise, dafs bei'm Hydrops cerebri Erwachsener die Kopfknochen nicht "in Knorpel wieder umgewandelt", sondern die Ossification immer thätig bleibt, dienen endlich noch die beobachteten Knochen, von normaler, oder übermäfsiger Dicke bei Wasserköpfen Erwachsener [2]). Was die *Beschaffenheit* eines *hydrocephalischen Gehirns* betrifft, so habe ich an dem Kinde von $2\frac{1}{2}$ Jahren (conf. Pag. 1349), welches ich mehrere Wochen im Hospitale beobachtete, schon einige Stunden nach dem Tode Folgendes gefunden: — Kein Interstitium zwischen den beiden Hemisphaeren für den Processus falciformis; das Corpus callosum war vom Wasser so weit hinaufgedrückt, dafs es dicht an der grofsen Fontanelle und an den Knochen lag, und mit der Oberfläche der Hemisphaeren fast Eine Fläche bildete

talis sehr viele Zwickelbeine liegen. An einem Kopfe könnte man den Schädel mit einem oben offenen Fallhut der Kinder vergleichen.

1) In dem grofsen, schon erwähnten Himly'schen Wasserkopf geht eine Brücke von hinten nach vorn, und theilt die grofse Fontanelle in zwei Seitenhälften (Tab. VI. in Himly's Dualismus).

2) Ekmark de hrodroc. 45 ann. Ups. 1763, in Sandifort Thes. dissert. Vol. II. Pag. 330. Die Knochen waren im 45sten Jahre von gewöhnlicher Dicke; Hartell (l. c.) fand sie im 17ten Jahre ungewöhnlich dick, und so auch Riedlin (l. c.) im 17ten Jahre.

(Tab. I, B); die Hemisphaeren entfaltet, mit dem Corpus callosum blasenförmig vom Wasser ausgedehnt und fluctuirend, dünne, durchsichtig; nach dem Oeffnen flofs eine grofse Menge hellen Wassers ab; keine Abtheilung in Ventrikel, sondern nur ein einziger; vom Fornix waren nur zwei feine Fäden zu sehen, die Richtung desselben andeutend (Tab. II c.); weder von der Commissura anterior, noch von der mollis eine Spur; dagegen war die Commissura posterior länger als gewöhnlich (Tab. II. a); Thalami nervorum opticorum kleiner, zusammengepreſst, nach abgezogenem Epithelium und weggenommener Ganglienmasse die Fibrae medullares deutlich zeigend (Tab. II. E.), den Cruribus cerebri gleichend; Corpora striata breiter, als die Thalami (Tab. II. F.) und darin auch die Faserung, nach Entfernung der Substantia gangliosa deutlich bemerkbar; Ventriculus tertius weit (Tab. II. J.); dessen Pavimentum — Tuber cinereum — dünne und durchsichtig (Tab. III. a.); Glandula pinealis rundlich vergröfsert, hart (Tab. II. b.); Corpora quadrigemina zwar kleiner, jedoch an Form und Lage nicht zu verkennen; vom Cornu Ammonis, vom Pes hippocampi minor, Eminentia collateralis Meckelii, Eminentiis candicantibus keine Spur; das Cerebellum, die Pons Varolii, die Crura cerebri, die Medulla oblongata, Valvula cerebelli Aquaeductus *Sylvii* normal; Nerven nicht abweichend, aber Nervi olfactorii dünner, optici fast ganz atrophirt; die Hemisphaeria hydropica den noch nicht gefalteten Hirnblasen (Tab. IV. f. Tab. V. Fig. 1. a.) ähnlich. Aus dem Befunde der Gehirntheile bei einem Wasserkopf liefse sich unter Berücksichtigung der Bildungsperiode derselben auf das Primordium der Hydropsie ungefähr schliefsen. — Die erste Bedingung eines Hydrops saccatus cerebri ist das Continens — das Gehirn —, es müssen nämlich völlig geschlossene Hemisphaerenblasen vorhanden seyn, damit das Wasser wie in einer geschlossenen Blase verweile; denn findet das Fluidum einen Ausweg, so kann es die Hirnblase nicht fort und fort aus-

dehnen, sondern diese wird durch das sie umschwimmende Wasser am Emporsteigen verhindert. Da nun die Hemisphaerenblasen nur durch eine Commissura intermedia longitudinalis und, wie ich weiterhin entwickelt habe, durch die Scheidewand geschlossen werden, so kommt auch Hydrops cerebri ohne ein an der Fontanella major und an den Kopfknochen anliegendes Corpus callosum nicht vor. Diese Bindungsmittel machen beide Hemisphaeren zu Einer Wasserblase. Ich will jetzt erst den Balken berücksichtigen, indem die Bildung der Scheidewand noch nicht bekannt ist. Im 3ten Monate ist noch keine Commissura major der Hemisphaeren vorhanden. Die von vorn und von aufsen beginnenden, und nach innen und nach hinten hin wachsenden Membranen bedecken die im 2ten Monate nackt liegenden Corpora striata und Thalami erst am Ende des 3ten Monates, reichen im 4ten Monate erst bis zum Vierhügelrudiment, deuten aufsen durch einen schwachen Eindruck die Fossae Sylvii an, und bedecken die Vierhügel im 5ten Monate noch nicht ganz, sondern erst im 6ten Monate. — Die im Anfange des 3ten Monates noch nicht gebildete Commissura major fängt erst am Ende dieses Monates an, die Hemisphaeren vorn zu verbinden, sie fehlt aber noch in der Mitte, so dafs die dritte Hirnhöhle und die Thalami noch zu sehen sind, welche Theile bis zum 5ten Monate noch unbedeckt liegen. Die Bildung des Corpus callosum geschieht durch die Fortsetzung der Hemisphaeren, welche sich, von beiden inneren Flächen fortschreitend, im Balken vereinigen, auf welche Art die Striae transversales entstehen, und die ganze Commissur ausmachen, in welche sich die Radices cerebri, zu den Hirnschenkeln vereinigend, fortsetzen. Da im *7ten Monate* die Hemisphaeren, mit dem Corpus callosum vereint, die Hirnhöhlen erst vollkommen schliefsen, so dürfte unter der Bedingung, "zur Bildung des Hydrops ventriculi gehöre erst eine gänzlich geschlossene Höhle, damit das Wasser nicht

einen Ausweg finde", das Primordium des Hydrops cerebri erst auf den 7ten Monat fallen. — Es entsteht nun die Frage, wann die Formation der Commissura anterior, des Fornix, dessen Crura anteriora, und posteriora, der Cornua ammonis, der Pedes hippocampi minores gehemmt werde? Die Commissura anterior ist eine Fortsetzung der Crura cerebri. Indem diese, durch die Ganglienreihe durchgehend, sich in die Hemisphaeren fortsetzen, biegen Fasern aus den gestreiften Körpern hervor nach innen, um die vordern Theile der Hemisphären zu verbinden. Die erste Bildungsperiode hängt demnach von der der gestreiften Körper ab und fällt als Rudimente zu beiden in den 3ten, 4ten Monat. Zu derselben Zeit, wol noch etwas früher, zeigen sich auch die Thalami, aus welchen ebenfalls Radiationen der Hirnschenkel hervorsprossen, nämlich die Radices fornicis, welche durch die Corpora mammillaria gehen und Crura fornicis anteriora werden. Diese Theile fangen auch an zu Ende des 3ten, 4ten Monates sich zu bilden. Der Körper des Fornix zeigt sich zu dieser Zeit noch nicht, er besteht zuerst aus zwei Hälften — den beiden vordern Schenkeln —, welche sich später mit einander vereinigen, und als Crura fornicis posteriora zu den Ammonshörnern sich begeben. Die Bildungsperiode dieser mufs daher mit der des Fornix zusammenfallen. Der Fornix bekommt im 7ten Monate Querfasern — Lyra —, wodurch dessen Längsfasern verbunden werden, er bedeckt den Ventriculus tertius gänzlich, ungefähr im 7ten — nach Tiedemann im 8ten, 9ten — Monate. Wie sich die Hemisphaeren immer nach hinten ausbreiten, so thut das auch der Fornix. Zuerst steigen die Ränder — Fimbriae, Taeniae — zu den sich als Wülste, Falten darstellenden Ammonshörnern hinab, und im 7ten Monate bildet sich der zwischen den Rändern liegende quergestreifte hintere Theil. Da die fernere Ausbildung der wulstigen Ammonshörner von den Fortschritten der Hemisphaeren und von der Vergröfserung der Seitenventrikel abhängt, so sieht man

gedachte Falten auch erst im 7ten Monate deutlicher, und im 8ten Monate sind sie durch die zugenommene Hirnsubstanz solide geworden. Die erste Bildung der Ammonshörner als Falten und ihr Gewinnen an Masse harmonirt mit der ersten Bildung und mit den ferneren Fortschritten der Hemisphaeren-Windungen. Diese zeigen sich zuerst an den beiden inneren Flächen im 6ten Monate, zu welcher Zeit die Blasen oben und aufsen noch glatt sind. Im 7ten Monate zeigen sich auch hin und wieder an diesen Gegenden Falten — Gyri —. Auch ist die Sylvische eingestülpte Falte tiefer. Im 8ten Monate sind die Hemisphaeren überall voller Falten. — Dieser Entwicklung zufolge stimmt also alles darin so überein, dafs das Primordium des Hydrops cerebri auf den 6ten, 7ten Monat fällt, denn bis dahin liegen die Sehhügel und die dritte Hirnhöhle noch unbedeckt, der Fornix bedeckt auch erst im 6ten, 7ten Monat den Ventriculus tertius. Da im 6ten Monate oben und aussen noch keine Falten an den Hirnblasen sind, so kann die Wasserexhalation das Falten der Hemisphaeren, der Sylvischen Grube, der Ammonshörner, hemmen. — Sonach fehlten auch alle genannten Theile in dem von mir untersuchten und oben beschriebenen Gehirne, und ich darf um so mehr die den Fornix andeutenden beiden Fäden für Epitheliums-Fäden halten, weil die Ammonshörner fehlten, und die gedachten Fäden hinten mit dem Epithelium communicirten (l. c. Tab. II. c. mit D.). — Craigie, welcher die Beschreibung eines wassersüchtigen Gehirnes von einem 10monatlichen Kinde gibt, sagt: "Die vordern Schenkel des Fornix waren deutlich ausgebildet, der Fornix selbst war zerstört, aber von seinen Schenkeln zogen sich zwei dünne, runde, aber feste Stränge nach hinten über die Spitze der Thalami optici nach den hintern Hörnern hin. Es waren diese offenbar die Ueberreste der getrennten Ränder des Fornix, welche von diesem durch den Druck des Wassers abgetrennt worden waren. Die Fäden

können in so fern die Ränder des Fornix gewesen seyn, als sie die Fortsetzungen der vorderen Schenkel des Fornix sind. — Die Ausbildung des Hydrops im 8ten Monate halte ich aus dem Grunde noch für möglich, weil die zwar überall schon gefalteten Hemisphaeren leicht entfaltet werden können, indem die Hirnmasse sehr weich ist. Das Entstehen der beiden Laminae septi lucidi ist in der Bildungsgeschichte des Gehirns nicht richtig angegeben, von Reil sogar übergangen, und Gall gesteht, die eigentliche Beschaffenheit der Scheidenhaut sey Ihm nicht klar geworden. Dafs dieselbe gleichzeitig mit dem Balken gebildet werden mufs; geht schon daraus hervor, dafs dieser die Hemisphaerenblasen ohne sie nicht schliefsen kann. Der Balken kann die Hemisphaerenblase nur von oben schliefsen, die Scheidewand schliefst diese aber an der innern Seite. Sie heifst ja auch defswegen Scheidewand, weil sie das Cornu anticum des einen Ventriculus lateralis von dem des andern trennt. — Das wassersüchtige Gehirn eines Kindes hat mir über die Entstehungsart des *Septum lucidum* Aufklärung gegeben. Der Kopf war sehr grofs; die grofse Fontanelle sehr breit; die Knochen wie eine Pergamentschale; beide Hemisphaeria entfaltet, jedoch mit Spuren von Windungen, sehr dünne mit der grofsen Commissur zum Vertex des Schädels hinaufgetrieben; der Balken so dünne, wie das feinste Papier. Es zeigte sich nun, dafs die beiden Platten der *Scheidewand* weder "von der untern Fläche des Balkens, zu der obern Fläche des Fornix hinabsteigend, noch von den Cruribus fornicis anterioribus entspringen", sondern die Fortsetzungen der Hemisphaerenblasen sind. Beide Lamellen des Septum lucidum kamen unten, und der Balken oben von den Hirnblasen her. Jedes Hemisphaerium spaltete sich nämlich unten in eine Lamina septi, und oben in den Balken. Die Platten stehen sehr weit von einander, begrenzen seitwärts den sehr weiten Ventriculus septi lucidi, welcher oben durch die obere Lamelle der gespaltenen Blase,

von beiden Seiten herkommend, in der Mitte, in der Rhaphe, zusammengehen, geschlossen ist. Indem beide Platten der Scheidewand die Cornua anteriora ventriculorum lateralium von einander trennen, und zur oberen Fläche des Fornix übergehen, schliefst das Genu corporis callosi den Ventriculus septi lucidi vorn, welcher voller Wasser war. Der Fornix war deutlich zu erkennen, massereich, und lag auf den gestreiften Körpern und den Sehhügeln. Die Platten der Scheidewand waren so dünne, wie die allerfeinste Membran, und von unten nach oben so breit, dafs der Balken durch sie am Hinaufsteigen nicht verhindert worden war. Der Ventriculus tertius war nicht ausgedehnt, der Deckel — Fornix — nicht gehoben, sondern von dem in der Höhle der Scheidewand befindlichen Wasser abwärts gedrückt, die Seitenwände — Thalami — waren nicht aus einander getrieben. Die Concavität der Crura fornicis anteriora berührte die Thalami, wie gewöhnlich, das Foramen Monroi war demnach nicht weit. Es war sonach Wasseransammlung in den Seitenhöhlen und in der Höhle der Scheidewand, folglich in drei verschiedenen, nicht mit einander in Verbindung stehenden Räumen. — Hieraus geht hervor, dafs die Ventriculi laterales in der Entwicklung des Gehirns nicht allein von dem von vorn nach hinten wachsenden Balken, sondern auch von dem in derselben Richtung, und gleichzeitig mit dem Balken, aber von der untern Fläche der Hirnblase, hervorkommenden Platten der Scheidewand geschlossen, und beide Seitenhöhlen durch diese getrennt sind, wefswegen die Benennung "*Scheidewand*" auch richtig bezeichnend ist. In der regelmäfsigen Hirnentwicklung legen sich die Laminae septi lucidi wie die Platten des Mesenteriums an einander, sind jedoch mit dem Messerstiele zu trennen, aber noch besser durch das Wasser bei'm Hydrops ventriculi septi lucidi. Das Nacktliegen der gestreiften Körper und der Sehhügel vor dem 7ten Monate heifst demnach so viel, als die Hirnblasen

haben sich oben noch nicht als Balken, und unten noch nicht als Laminae septi verlängert [1]). Werden bei Hydrops cerebri die Platten der Scheidewand nicht zerstört, so können drei abgesonderte Wasserbehälter vorhanden seyn, nämlich Hydrops septi et ventriculorum lateralium, ohne Erweiterung des Ventriculus tertius, indem der Fornix von seinem Ursprunge aus den Thalamis bis zu seiner Verbindung mit den Ammonshörnern als eine Commissur die Seitenwände der dritten Hirnhöhle — die Thalami — beisammen hält. Ist Wasser in diesem Raume, so kann es aus den Seitenventrikeln durch's Monro'sche Loch in den Ventriculus tertius hineingeflossen seyn. Wird die Scheidewand durch das Wasser im Ventrikel derselben und durch das in den Seitenhöhlen befindliche zerstört und platzt er, so wird aus der dreifachen, bis dahin von einander abgesonderten Wasserabthei-

1) Die Blätter der durchsichtigen Scheidewand sind demnach die Ausstrahlungen der Fasern der Corona radiata — des Stabkranzes —, welche als Fortsetzung der Medulla oblongata, aus dem Corpus striatum herausstrahlend, nach unten hin sich umbiegen, um den unteren Theil der Hirnblasen zu bilden, und sich dann so an einander legen, dafs sie den Ventrikel der Scheidewand zwischen sich lassen. Die oberen Fasern des Corpus striatum strahlen dagegen in die grofse Commissur aus. Demnach ist die Scheidewand keine Commissur, sondern ein Operculum laterale internum jeder Seitenhöhle. Jede Hälfte gehört Einem Hemisphaerium an, und geht nicht zum andern hinüber. Vergleicht man die Hemisphaeren mit den Saccis pleurae, so ist der Ventriculus septi lucidi mit dem Cavum mediastini anticum und posticum, und die Wasseransammlung in dem Ventrikel mit dem Hydrops mediastini zu vergleichen. Während die Scheidewand ein paarig bleibendes Fortsetzen der Hemisphaerenblasen ist, so ist der Balken nur anfangs ein Procedere derselben, welches aber durch die Naht — Raphe — vereinigt worden. — Einen Hydrops septi lucidi fanden auch Morgagni und E. Home. Ersterer sagt: (Lib. I. de morbis capitis. Epist. anat. med. IV. art. 19) "In septi interjecti duplicatura inveni pauxillum aquae". In dem Lib. I. Epist. VIII. Art. 11. heifst's: "Cranii fornice ablato, etsi aqua sub meningibus fuit, nec in lateralibus ventriculis atque adeo inter duas septi, quo dirimuntur, lamellas defuit". — Letzterer (Meckel's Archiv. B. 3. H. 1. Pag. 108) fand's gerade wie ich. Auch sah Magendie (Physiolog. und Klinische Untersuch. über die Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit übers. von Krupp 1843. Pag. 51) im Ventriculus septi pellucidi ½ Unze Wasser.

lung, welche oben durch den dünnen Balken nur zusammen gehalten wird, eine einzige. Die Zerstörung der beiden Lamellen der Scheidewand ist zu vergleichen mit dem Einschlagen beider Wände eines Mittelzimmers, woran zwei Nebenzimmer liegen, um aus drei Abtheilungen Ein grofses Zimmer zu machen, deren Platfond das Corpus callosum bleibt, nachdem der Fornix mit der Scheidewand verschwunden ist. — Ich will indessen nicht behaupten, dafs in allen Fällen ein Hydrops ventriculi septi lucidi vorausgeht, und dafs erst nach der Zerstörung der Scheidewand und des Fornix der Hydrops entsteht, wo das Wasser in einer einzigen Höhle befindlich ist. Die Abtheilungen in verschiedene Ventrikel können auch aufgehoben werden ohne Hydrops septi lucidi. Dann mufs sich aber auch Wasser im Ventriculus tertius gleichzeitig angesammelt haben, durch dessen Druck nach oben der Fornix zerstört wird, in der Mitte platzt, nur die Ränder als "tenerrima fila — fornicis reliquiae —" übrig bleiben, die Thalami von einander getrieben werden, und das Wasser der Hemisphaeren nach Vernichtung der Scheidewand unter dem Balken überall eine freie Aufnahme findet. — Werfen wir auf das Ganze einen Blick zurück, so ist zur Bildung der Wassersucht der Hirnblasen erforderlich, dafs diese, wenn das Wasser in ihnen verbleibt, und aus ihnen nicht herausfliefst, durch den Balken und durch die Scheidewand geschlossen worden sind, was ich als erreicht ungefähr im 7ten Monate angenommen habe. Hat sich in diesem Zeitpuncte Wasser in zwei geschlossenen, von einander abgesonderten Räumen gebildet, so kann's nicht anders sich allgemein ausbreiten, als nach aufgehobener, zur ersten Wasseransammlung nothwendiger Abgrenzung, welche nur durch die räumliche Aufsaugung aufgehoben werden kann, was durch's Zerreifsen, Platzen der Scheidewand und des Fornix ausgedrückt wird. — Das Stehenbleiben der Hirnent-

wicklung auf der früheren Stufe trifft sonach bei'm Hydrops cerebri — ventriculorum — nur die Hemisphaerenblasen. Sie können sich von dem Augenblick an, wo das Wasser sie emportreibt, nicht falten, oder die Gyri bleiben unvollständig. Der Balken und die Laminae septi lucidi bleiben ebenfalls in der Entwicklung zurück.

2. *Hydrops peritonaei cerebri — Hydrops meningeus —.*

Wasser befindet sich im Involucrum cerebri, umspült das Gehirn, wie Breschet's Perilympha das Vestibulum membranaceum, und wie der Liquor amnii den Foetus. Es gibt zwei Gattungen, eine *originelle* und eine *consecutive*. Bei der *ersten* Gattung ist das Hirn mangelhaft entwickelt, statt der Hirnbildungsflüssigkeit ist Serum ausgeschwitzt, das Cranium ist nicht ex massa cerebrali, sondern ex aqua gravidum [1]); das Gehirn ist auf der niedrigsten Stufe stehen geblieben, dem aufserordentlich kleinen Gehirne der Fische gleichend, worauf eine wässerige oder ölige Feuchtigkeit liegt [2]). — Bei der *consecutiven* Gattung gelangt das in den Hemisphaerenblasen transsudirte Wasser aus diesen zur Oberfläche. — Der dem Fischhirn ähnliche *Hydrops originalis*, beobachtet von Remmet [3]), Breschet [4]) und

1) Cranium polentam, salem continens deutet auf gediegene Masse hin. Grützkopf bedeutet gute, Stroh-Hecklingskopf schlechte Qualität.

2) Meckel Handb. der pathol. Anat. B. 1. Pag. 264.

3) Med. and philosoph. Comment. Vol. VI. P. IV., auch in Richter's Bibl. B. 5. Pag. 684. Bei einem Neugebornen fühlte man durch die von einander gewichenen Suturen Schwappung; das Wasser ward zwei Mal abgezapft, kam aber wieder und nach dem dritten Pungiren starb das Kind. Die ganze Höhle der Calvaria war mit klarem Wasser angefüllt; Hirnmasse war fast gar nicht vorhanden; es fanden sich nur die Medulla oblongata und eine kleine Quantität Hirnsubstanz hinter den Augenhöhlen vor. Beide Theile waren von der pia Mater bedeckt. Das Kind hatte *zwei Monate* und einige Tage gelebt, und war wohl und munter gewesen.

4) Breschet (v. Froriep's Not. B. 4. Pag. 119) führt zwei Fälle

Ulrich [1]), ist *Anencephalos* mit Meningohydrops. — *Hydrops peritonaei cerebri consecutivus* kann auf *zweifache* Weise entstehen: 1. Das Wasser erzeugt sich in den Hirnblasen, bevor diese oben vom Balken und an der inneren Seite durch die Laminae septi lucidi geschlossen sind, die Corpora striata und Thalami noch nackt liegen, der Balken nicht bis nach hinten hin gewachsen ist. Diefs ist der Zustand, welchen Duncan [2]) das gespaltene Gehirn — "*bifid Brain*" — nennt. Er vergleicht diese Wasseran-

---

an. An einem ungefähr 12 Tage alten, sehr schwachen, schwer athmenden Kinde, was einige *convulsivische* Bewegungen hatte, fand sich Folgendes: Am Kopfe weiter nichts Ungewöhnliches, als Beweglichkeit der Knochen; 12—15 Unzen seröse Flüssigkeit, welche in der Höhle der Arachnoidea enthalten war; dura Mater natürlich; Arachnoidea und pia Mater dicker, fester, als gewöhnlich, und von sehr gefäfsreichem Ansehen; das grofse Gehirn fehlte gänzlich; nur eine ganz geringe warzige Substanz war zu bemerken. — Ein zweites Kind lebte 5 *Tage*; im Cranium eine klebrige, citronenförmige Flüssigkeit; vorhanden waren Medulla oblongata, Cerebellum, und Pons Varolii. Einen ähnlichen Zustand fand Syme. Er pungirte innerhalb 3 Monaten 5 Mal. Diesen Fall findet man bei der Punctio. Ebendaselbst auch einen Fall, von Glover angeführt: das Hirn war nur so grofs, wie ein *Hühnerei*.

1) Meckel's Archiv. B. 6. H. 4. Pag. 523. Bei der Untersuchung eines völlig ausgetragenen, 8 Pfund 4 Loth schweren neugebornen wohl gebildeten Kindes, dessen Lungen schwammen, fand Dr. Lefils am Kopfe nichts Regelwidriges; derselbe glich in seinen Dimensionen dem mittelmäfsig grofsen Kopfe eines neugebornen Kindes, die Verknöcherung war sehr weit vorgeschritten, weswegen die Fontanellen klein waren, das Os frontis, bregmatis, occipitis waren sogar ungewöhnlich dick, jedoch unregelmäfsig. Unter dem geöffneten Schädelgewölbe fand sich durchaus kein Gehirn, sondern blofs eine mit heller, gelblicher Feuchtigkeit gefüllte Blase. — Professor Mayer zu Bonn bekam den Kopf, und berichtet in Meckel's Archiv. B. 7. St. 3. Pag. 423: "Der Kopf war so klein, dafs kein hydrocephalischer Zustand zu erwarten war; die Knochen waren überwiegend entwickelt, bei ihrer sonstigen regelmäfsigen Bildung von auffallender Dicke und Stärke; die dura Mater sehr fest, den Processus falciformis bildend, welcher mit dem Tentorium cerebelli dichter und fester war. Die Häute der Wasserblase waren die Arachnoidea und pia Mater; die Arteria basilaris war vorhanden; vom grofsen und kleinen Gehirn war keine Spur zu finden, nicht einmal eine von der Medulla oblongata, welche stumpf aufhörte; Hirntheile lagen zerstreut; deutlich waren zu sehen Glandula pituitaria und Infundibulum, mit dem Plexus choroideus zusammenhängend".

2) Transactions of the medico-chirurg. Society of Edinb. Vol. I. 1824.

sammlung mit Tiedemanns Fig. 8. Tab. 1., welche das Hirn eines 3monatlichen Foetus darstellt. Aus der Ansicht der Fig. 1. Tab. IV bei Tiedemann geht hervor, dafs das Wasser noch im 5ten Monate aus den Hemisphaerenblasen abfliefsen kann, denn der Balken bedeckt die Sehhügel und die Seitenhöhlen hinten noch nicht. — Duncan bezweifelt den Hydrocephalus externus ohne Cerebrum bifidum, und Craigie [1]) nennt es eine anatomische Absurdität, einen Meningohydrops ohne ursprünglichen Encephalohydrops anzunehmen. Er ist ebenfalls der Meinung, dafs, bevor der Balken sich auch nach hinten hin gebildet hat, und die Ventrikel noch nicht geschlossen sind, "diejenigen Flüssigkeiten, die in den Ventrikeln sich anhäufen, leicht ihren Weg nach aussen finden, und durch ihren Druck die weitere Entwicklung des Gehirns hemmen können". — Das Kind, welches Duncan beobachtete, starb erst *7 Monate* nach der Geburt, bis dahin waren alle Functionen natürlich von Statten gegangen, jedoch magerte es ab. Das von Craigie angeführte Kind hatte bei der Geburt einen vielleicht noch kleineren Kopf, als gewöhnlich, jedoch länglich rund, einem Helm gleichend. Nach und nach vergröfserte sich der Kopf bis zum 10*ten Monat*, wo es starb. Der Umfang des Kopfes hatte $20\frac{1}{2}''$. Bis dahin war's ganz gesund und munter gewesen. 2. Die *zweite* Entstehungsart des *Meningohydrops consecutivus* habe ich beobachtet. Sie besteht darin, dafs nach vollkommener Ausbildung der Commissura major — des Balkens —, der Scheidewand und des Fornix Wasser innerhalb der dura Mater vorhanden ist, wodurch das völlig entwickelte Gehirn abwärts in einen Klumpen zusammengedrückt wird. Wenn beide Hemisphaeren, die Ventriculi laterales schon völlig geschlossen sind, die Corpora striata, Thalami, und die Corpora quadrigemina nicht mehr nackt liegen,

1) Edinb. med. and surg. Journ. 1832. Jul. auch in E. v. Siebold's Journ. B. 13. 1834. Pag. 156.

so frägt's sich, wie das Wasser aus den Hirnhöhlen zur Oberfläche des Gehirns gekommen ist? — Es mufs an irgend einer Stelle die Hemisphaerenblase in der Entwicklung zurückgeblieben, nicht gefaltet worden und geplatzt seyn. — So verhielt's sich mit einem, $\frac{1}{2}$jährigen Kinde. Bei vollkommen ausgebildetem Balken, bei gehörig entwickeltem Fornix mit der Scheidewand und mit dem Foramen *Monroi* [1]) waren die Hemisphaeren sammt ihrer grofsen Commissur vom Wasser hinabgedrückt, vorn und innen waren diese gehörig ausgebildet und gefaltet, dagegen waren sie hinten so dünne, wie ein Folium medullare — wie das Velum medullare posticum —. An diesen dünnen Stellen waren sie geplatzt. — Es frägt sich nun noch, ob der Hydrops peritonaei cerebri, welchen man bei *älteren Kindern* und auch bei *Erwachsenen* beobachtet hat, entweder auf der dura Mater, oder darunter gesessen habe, oder bei Cerebrum bifidum, oder nach dem Platzen einer verdünnten Stelle des Hemisphaerium entstehe. Wrisberg und Hartell [2]) führen zwar Fälle der ersten

---

1) Monro meint (Observ. on the eye, the ear and the brain), das Wasser gelange nur durch Einrisse der Bedeckung der Seitenventrikel zur Oberfläche des Gehirns, in welchen immer die Wasserquelle sey. — Craigie (E. v. Siebold's Journ. B. 13. Pag. 173) leugnet das Zerreifsen verdünnter Theile der Hemisphaeren zwar nicht, glaubt indessen, diefs käme nicht so leicht zu Stande, als man wol glauben sollte. — Glover (Nouveau Journ. de méd. Tom. IV. Auch in Meckel's Archiv. B. 6. H. 3. Pag. 466) fand bei einem 7 Monate alten Kinde, an welchem mehrmals die Paracentese verrichtet worden war, das Wasser zwischen der dura Mater und der Gefäfshaut, und das Gehirn fast ganz verschwunden. Der Rest desselben war nur von der Gröfse eines Hühnereies, lag mit der Gefäfshaut auf der Schädelgrundfläche, und war weich.

2) Wrisberg (Med. chirurg. Zeitung. 1805. B. 1. Pag. 88) sagt: Bei einem 5*jährigen* Mädchen flossen nach dem Oeffnen des Schädels 6 Loth trüben Wassers aus dem *Zwischenraum zwischen* dem *Schädel* und der *dura Mater* ? heraus. Hin und wieder fand sich geronnene Lymphe. Aus dem *innern Raume* der geöffneten *harten Hirnhaut* flossen mehr als $8\frac{1}{4}$ Pf. zum Theil flüssigen Wassers, zum Theil geronnener Lymphe aus. Es zeigte sich *Blutmangel* in den Arterien und Venen der weichen Hirnhaut, wie auch in den Sinus der harten Hirnhaut. Auch die Zwischenräume der Arachnoidea enthielten ziemlich viel heller, geronnener Feuchtigkeit. Die Haut selbst war fester Textur. Das Gehirn war klein,

Art an, sprechen aber nicht davon, wie weit Sie den Balken und die Scheidewand in der Ausbildung gefunden haben, und bemerken eben so wenig, ob nicht ein Hemisphaerium an irgend einer Stelle dünn gewesen und geplatzt ist. — In dieser Beziehung ist Reil's [1]) Befund vom Cerebrum bifidum an dem Gehirne einer Frau von einigen *dreifsig* Jahren von Wichtigkeit. — Rührte der plötzliche — "apoplectische" — Tod davon her, dafs das Wasser aus den Hirnhöhlen zur Oberfläche des Hirns flofs, dasselbe nach der Entleerung der Hirnhöhlen zusammengedrückt wurde, oder ist das Wasser später erzeugt? Eben so kann man fragen, ob das Kind, wovon Duncan berichtet, im 7ten Monate, und das, dessen Craigie erwähnt, daran im 10ten Monate gestorben ist, dafs das Wasser die Oberfläche des Hirns umspült hat? Unterscheiden mufs man den Ort, wo das Wasser erzeugt wird, wo sich die Theile allmälig an den Druck desselben gewöhnen, von dem, welchem es plötzlich zufliefst. Im letzten Falle wirkt es als eine opprimirende Schädlichkeit, ähnlich dem Extravasatum sanguinis bei Kopfverletzun-

---

zusammengedrückt, von fester Consistenz. Die *Ventrikel* waren auch mit wässeriger Feuchtigkeit *angefüllt*, und die in denselben liegenden Theile sehr zusammengedrückt. Aus einer Wrisberg von Hartell mitgetheilten Observation wird angeführt, dafs bei der Section eines 17jährigen Jünglings aus der geöffneten dura Mater 4 Pfund äufserst hellen Wassers flossen. Das Gehirn war klein, weich, auch waren die Hirnkammern vom Wasser ausgedehnt.

1) Reil (Archiv B. XI. H. 111. Pag. 341) fand an dem Gehirne einer Frauensperson von *einigen dreifsig Jahren*, welche gesund, aber stumpfsinnig war, jedoch in die Stadt gehen, "gemeine" Botschaften ausrichten konnte, und auf einmal todt niederfiel, dafs der Balken in der Mitte fehlte, die Sehhügel blofs lagen, die beiden Hirnhälften nur durch die Commissura mollis — thalamorum —, und durch die Corpora quadrigemina zusammengehalten wurden. Vorn fehlten das Genu corporis callosi, und das Septum lucidum. Die vordern Hirnlappen und die Commissura anterior waren völlig getrennt. Die Zwillingsbinde entsprang aus den Thalamis, die Corpora mammillaria waren vorhanden; die Zwillingsbinde flofs zu beiden Seiten mit der Decke der Hirnhöhle zusammen, und ging ins Cornu descendens hinein. Dabei war Wasser in mäfsiger Menge ergossen. Reil meint, der Defect des Balkens sey ursprünglich gewesen.

gen. Wird ein schon einheimisch gewordenes Fluidum entfernt, so erfolgt auch Ohnmacht [1]), oder plötzlich wol gar der Tod, wie schon bei der Bauchwassersucht nach dem plötzlichen Ausleeren des Wassers angeführt worden ist. — In *Beziehung* auf *Intelligenz* sollte man glauben, bei einer blasenförmigen Beschaffenheit der Hemisphaeren müfsten die *psychischen Verrichtungen* gänzlich fehlen. Diese fehlen indessen nicht gänzlich [2]), sie sind sogar im ziemlich hohen Grade, ohne merkliche [3]) Abweichung vorhanden, selbst bei einer sehr beträchtlichen Ausdehnung der Hemisphaeren. Auch sterben nicht alle am Hydrops cerebri, sondern erreichen, nicht *ganz seelenlos*, ein höheres Alter [4]). — Es steht zu er-

---

1) E. Home (Philosoph. Transact. 1814, auch in Meckel's Archiv. B. 3. H. 1. Pag. 105) sagt in einem Aufsatz über die Verrichtungen des Gehirns: "Plötzlicher Druck auf das Gehirn vernichtet das Bewufstseyn, und wird ein lang gewohnter Druck plötzlich entfernt, so entsteht Ohnmacht".

2) Goebel's (Harles Rhein. Westphäl. Jahrb. B. IX. St. 111. Pag. 128) 5jähriges Kind mit dem ungeheuern mifsgestalteten Schädel zeigte folgende Fähigkeiten, "Es sagte Appe — Pappa —, Amme — der Schwester Ammi Name —, welches sich aber wieder verlor. Für einen gewissen Grad von "Bewufstseyn und Intelligenz" sprechend wird angeführt: "Das Kind erkennt seine Mutter am Gange, und soll auch Vater und Geschwister unterscheiden; es lächelt und lacht, wenn sie mit ihm spielen, und ihm freundlich zurufen; der Mutter ist es am meisten zugethan; ist es mifsgestimmt, so weint es, wird aber beim Erblicken der Mutter wieder zufrieden".

3) Der Knabe, dessen Home erwähnt, durch dessen Kopf die Sonnenstrahlen, wie durch eine Hornlaterne schienen, konnte, als er 19 Jahre alt war und der Kopf im Umfange $33\frac{1}{2}''$ mafs, schreiben, lesen. Er liebt Gedichte, weifs Verse auswendig, behält gewöhnliche Dinge im Gedächtnifs, geräth, wenn er gereizt wird, in eine allgemeine, aber bald vorübergehende Unruhe.

4) Michaelis (Medical communicat. Vol. I. Nr. XXV. Pag. 404) bemerkt, dafs ein Mensch von 30 Jahren, dessen Wasserkopf im Umfange 32 Zoll mafs, ein äufserst gutes Gedächtnifs, und gute Einfälle hatte. — Gall (Anat. und Physiol. der Nervensyst.) fand, dafs eine 54jährige von der ersten Kindheit an hydrocephalische Person eben so kraftvoll, thätig und vernünftig, als andere Weiber ihres Standes, war, obgleich das Gehirn vier Pfund Wasser enthielt, und die Windungen oben ganz verschwunden waren. — Schneider (Annal. der Wetterauisch. Gesellsch. B. 1.) bemerkt, dafs ein Mann von 43 Jahren seine Religion vollständig kannte, und

warten, dafs in den von Michaelis, Gall, Schneider und Aurivillius beobachteten Wasserköpfen Erwachsener die Hemisphaeren wieder solider geworden sind, und die Windungen sich vermehrt haben, die Beschaffenheit des Gehirns sich so verbessert habe, wie ich dasselbe bei dem angeführten 22jährigen Hydrocephalus fand. Die Gyri sind zwar aufgelöfst, aber nicht gänzlich, man sieht noch deutlich Spuren von ihnen, breite Erhöhungen, und Substantia gangliosa — cinerea —; die Hemisphaeren des Gehirns sind zu einer einzigen grofsen Höhle ausgedehnt, aber massereich, nicht membranös verdünnt; die Cornua postica ventriculorum lateralium sind sehr weit; die kleinen Seepferdefüfse wulstig; die Thalami und Corpora striata breiter, flacher, als sonst; Cornua ammonis nicht ganz entfaltet; der Fornix bedeckt, als eine dünne, feine Markmembran die dritte Hirnhöhle; Corpora mammillaria sind nicht zu sehen; Crura fornicis anteriora sehr dünne; Ventriculus tertius sehr weit; Tuber cinereum wie ein Folium medullare tenue; die hintere Commissur stark; der Aditus ad aquaeductum Sylvii weit; die Commissura anterior ist, wie ein starker, runder Strang, aus dem Corpus striatum herauskommend, zu sehen; das Corpus callosum sehr dünne; keine Vertiefung zwischen den innern Flächen der Hemisphaeren. — In solchen Fällen und in denen, wo bei Kindern der Wasserkopf geheilt worden ist, müssen zwei Processe gleiche Schritte halten: Die Transsudatio mufs unter der beginnenden Resorption aufhören und die Osteogenie mufs gleichzeitig vollendet werden. So lange die Transsudatio fortdauert und das Schädelgewölbe noch nachgiebig bleibt, nimmt der Umfang des Kopfes zu und das Seelenorgan wird nicht vollständig func-

---

sogar seine Mutter häufig betrog. Er besafs Geschlechtstrieb. — Das 45jährige Mädchen, dessen Sam. Aurivillius (Ekmark Dissert. de hydrocephalo interno XLV annor. Upsal. 1753.) erwähnt, tröstete ihre Mutter über ihr Schicksal, erkannte alle Menschen wieder, welche sie nur einmal gesehen hatte, bat ihre Mutter, die Gäste gut zu bewirthen, und wufste Gebete auswendig.

tionsfähig [1]). — *Diagnosis des Hydrops cerebri diffusus sine diverticulo.* Der Kopf zeigt sich entweder schon bei der Geburt auffallend gröfser, als gewöhnlich, oder er zieht erst später in dieser Hinsicht die Aufmerksamkeit auf sich; nimmt rasch an Umfang zu, erreicht manchmal eine enorme Gröfse [2]), enthält sehr viel Wasser [3]); ist zuweilen durchsichtig; die grofse Fontanelle ist grofs und fluctuirend. Die Form des Kopfes ist trichterförmig, oben breit und spitzt sich nach dem Gesichte hin zu. Die Processus orbitales ossis frontis sind in die Orbitae hinabgedrückt, wodurch die Augen hervorgetrieben werden und halb geschlossen sind. — In *aetiologischer* Beziehung verhält's sich damit wol eben so, wie mit andern gleichen Krankheiten. Das Blut besitzt zu

---

1) Home (Meckel's Archiv. B. 3. H. 1. Pag 109) sagt; "Wenn gleich die Menge des Hirnhöhlenwassers ohne wesentlichen Nachtheil für die Hirnverrichtungen bedeutend seyn kann, so lange der Schädel noch nicht verknöchert ist, so veranlassen, während die Verknöcherung vollendet ist, schon wenige Unzen Wasser in den Seitenhöhlen einen solchen Druck, dafs Kopfschmerzen, allgemeines Mifsbehagen, Krämpfe, Verlust des Gedächtnisses, Blödsinn, Bewufstlosigkeit, selbst der Tod erfolgen. Er fand bei $1^1/_4$ Unzen Wasser in den Seitenventrikel eines $4^1/_2$jährigen Kindes Kopfschmerz und grofse Reizbarkeit; bei 5 Unzen im 7ten Jahre 14 Tage vor dem Tode Bewufstlosigkeit; bei $2^1/_4$ Unzen im 9ten Jahre heftigen Kopfschmerz, Widerwillen gegen Bewegung, Stumpfheit; bei 3 Unzen im 11ten Jahre Vergefslichkeit neuer Ereignisse; im 11ten Jahre Sprachlosigkeit, Bewufstlosigkeit, Krämpfe; im 74sten Jahre bei 8 Unzen 10 Tage vor dem Tode Blödsinn. Auch spricht der von Home Pag. 108 angeführte Fall dafür, dafs eine eintretende Verknöcherung bei noch bestehender Wasseransammlung nachtheilig wirkt: "Ein Kind, bei welchem im 3ten Jahre das Zunehmen des Kopfes still zu stehen schien, war vernünftig; ward aber blödsinnig, als der Schädel sich oben verknöcherte und starb im 6ten Jahre. Das grofse Hirn war ohne Windungen, nur ein dünnes Markblatt bildend.

2) Büttner (Beschreibung des innern Wasserkopfs. Königsberg. 1773) sah einen Wasserkopf bei einer 31jährigen Person von 30 Zoll im Umfange. Der von Goebel (l. c.) beschriebene Kopf des 6jährigen Kindes mafs $31^1/_2$ Zoll, und der, welchen Himly beschreibt, $33^1/_4$ Zoll im Umfange. — In Cruikshank's Museum sah Ehrlich (Chir. Beobacht. B. 1. Pag. 31) den Wasserkopf eines neugebornen Mulatten von 50 Englischen Zollen.

3) Baxter (The med. Reposit. of Original Essays and Intelligence relat. to Phys. Surg. etc. Vol. IV.) fand über 100 Unzen Wasser im Gehirne.

viel Wassergehalt, es findet Endohydrops, Colluvies aquosa Statt, wofür das Entstehen der Krankheit, und die Wiederansammlung des Wassers nach wiederholtem Pungiren sprechen. In dem Gehirne läfst sich die Ursache nicht in der Art, wie bei dem Hydrops peritonaealis, in den chylopoetischen Eingeweiden suchen. Das Blut kann auch ohne Destruction derartiger Organe von schlechter Qualität seyn. Manche Kinder werden schlaff, mager geboren, bekommen bald nach der Geburt eingekapselte ichoröse Ansammlungen. Das Entstehen ist eben so, wie bei Rhachitis congenita, schlechten Säften zuzuschreiben, wobei auch, wie schon angeführt worden ist, Wasser im Gehirn vorkommt; allein wasserköpfige Kinder sind auch von gesunden Eltern erzeugt worden, wie wol auch mehrere wasserköpfige Kinder in gewissen Familien vorgekommen sind. Jedenfalls mufs im Embryonenleben die Blutbereitung regelwidrig seyn, so dafs es der Hirnausbildung an Plasma gebricht, wie bei der Scrophulosis [1]). — *Behandlung.* Eine Heilung des Hydrocephalus ist nur dann denkbar, wenn das Gehirn ausgebildet wird, und die Wasserquelle versiegt. Unmöglich ist sie dagegen, sobald das Gehirn auf der früheren Bildungsstufe stehen bleibt, statt des Plasma zur Vollendung desselben fortdauernd Wasser transsudirt. Es ist indessen denkbar, dafs, wenn vor der Geburt die Hirnformation einen Stillstand gemacht, und Wasser sich angesammelt hat, Resorption des letzteren eintritt, und darnach das Gehirn in der Ausbildung sich vervollkommnet, welches während des Zahnens, im 6ten, 7ten, 8ten Jahre, der Fall seyn kann. Auch mag wol die Wasseransammlung, deren Entstehen für eine chronische gehalten worden ist, manchmal chronisch entzündlichen Ursprun-

---

1) Gilbert Blane (Select. dissertations on several subjects of medical science. London. 1822. Auch in Rust's Magaz. B. 15. H. 2. Pag. 266, mitgetheilt von Taberger) legt auch auf Rhachitis, Scrophulosis und auf das Vorkommen in Familien Gewicht.

ges gewesen, nach Metastasen, oder nach örtlichen Ursachen entstanden seyn. Tritt ein solcher Fall vor dem Schliefsen der Fontanellen ein, so können das Wasserköpfe seyn, welche sich erst nach der Geburt manifestirten [1]). Dafs Wasser in grofser Menge in den Ventrikeln bei Erwachsenen vorkommt mit Hirnumänderung und normaler Kopfform, dafür spricht das Gehirn einer alten Frau, welches ich aufbewahre. Der Kopf war von normaler Gröfse; der Fornix wie gewöhnlich, auf den Thalamis liegend; das Foramen Monroi sehr weit; das Corpus callosum aber fluctuirend, vom Wasser in den Ventrikeln aufgetrieben, sehr dünne, und die Striae transversales sehr deutlich, aber von einander gedrückt; in den Seitenventrikeln und im Ventriculus tertius viel Wasser; die Gyri, die Hemisphaeren, und der Zwischenraum zwischen diesen normal. Das Wasser communicirte durch's Foramen Monroi mit allen Höhlen, welche aber, wie gewöhnlich, abgegrenzt waren. — Bei der Zergliederung einer Frau von 82 Jahren, welche taub, blind, stupid gewesen war, deren Zunge und Sphincteren gelähmt gewesen waren, fand ich viel Wasser unter der dura Mater des Hirns und des Rückenmarks; die Ventriculi laterales, und der Ventriculus tertius enthielten viel Wasser; die Hirnsubstanz war erweicht; am hintern Lobus war eine der Verschwärung ähnliche Stelle. Ist dagegen das Hirn in eine grofse Blase ausgedehnt, sind die Hemisphaeren nur einige Linien dick, ist das Corpus callosum papierdünne, der Fornix nicht vorhanden, das Gehirn gespalten, dann steht wol keine Heilung mehr zu erwarten. Die empfohlenen Mittel — Calomel, Diuretica, Digitalis, wiederholte Anwendung der Blasenpflaster auf den Kopf, Fontanellen, Moxen, das Hervorbringen eines künstlichen Ausschlages durch die Brechweinsteinsalbe — können wol nur in solchen Fällen von

1) Dahin mag der Craigie'sche Fall, wie auch einige Fälle, welche aufgezählt sind, gehören.

Nutzen seyn, wenn der Wasserkopf nach der Geburt, bei ausgebildetem Gehirn, auf dieselbe Weise entsteht, wie andere Höhlenwassersuchten, z. B. durch Anschoppung, nach Ablagerungen, nach unterdrücktem Kopfausschlag. Dahin gehören überhaupt die Fälle, in welchen eine Hypercrinie als ein Stadium exsudativum eingetreten ist, wobei entweder der Umfang des Kopfes normal, oder auch vermehrt seyn kann, jedoch nicht so bedeutend, wie bei dem angebornen Wasserkopf. Hierauf gründet sich die Behandlung von William Maxwell [1]), eine grofse Quantität Blut durch's Oeffnen der Vena jugularis bis zur eintretenden Ohnmacht, und bis der Puls nicht mehr zu fühlen ist, zu entziehen. Von nahe an 90 Fällen soll beinahe in 60 Fällen Genesung erfolgt seyn. Die Symptome, aus welchen der Verf. auf eine Wasseransammlung schliefst, sind: Träges Bewegen des Körpers, Kopfschmerz, Schläfrigkeit; Verstandesverwirrung; Unvermögen, articulirt zu sprechen; unvollkommenes Sehvermögen; unwillkürliche Ausleerungen; Herumdrehen des Kopfes; unbewegliche Pupillen; gänzlicher Mangel an Ausdruck in den Augen; gellendes Geschrei. Bei Sectionen von 17 bis 18 Kindern, mit Ausnahme von 8 Köpfen, fanden sich vier bis sechs Unzen Flüssigkeit in den Hirnventrikeln, oder in den Membranen. In den oben bemerkten 8 Köpfen war nur eine halbe Unze Flüssigkeit. Der Tod erfolgte im Verlaufe von 7 Monaten. Aus der ganzen Beschreibung geht hervor, dafs diese Wasseransammlungen in die Kategorie der plethorischen, oder der entzündlichen Wassersucht gehörten. Letzteres wird besonders noch dadurch bewiesen, dafs man in einem dieser Fälle einen ohngefähr 4 Unzen Wasser enthaltenden Sack, welcher mit dem rechten Ventriculus lateralis communicirte, in einem zweiten Eiterung in der Mitte des rechten Lobus cerebri, in einem dritten 3 runde

1) The Edinb. med. and surgic. Journ. Nr. LXXX. Jul. 1. 1834. Auch in v. Frorieps Notiz. B. 8. Pag. 296.

Tumores im Cerebellum, im 4ten, 5ten, 6sten Spuren beträchtlicher Entzündung der Membranen und der Hirnsubstanz, im 7ten Eiterung in den Thalamis nervorum, und in dem letzten Falle Spuren der Entzündung an den Membranen und Eiter in der Nähe des Foramen magnum fand. — Wer sich zu einer solchen ganz rücksichtslosen Behandlung eines Hydrocephalus acquisitus durch die von Maxwell aufgezählten Symptome verleiten läfst, kann einen schnellen Tod durch Inanition herbeiführen [1]). Wie übertrieben der Verf. mit dem Blutlassen bei einem 7jährigen Knaben verfuhr, geht aus Folgendem hervor: Der Blutstrom ward häufig unterbrochen, um Ohnmacht zu verhindern, die Blutentziehung ward fortgesetzt, bis Syncope anfing, einzutreten, alsdann ward ein wenig Negus gegeben, und als darnach der Puls sich hob, liefs man das Blut wieder fliefsen. — Kenzie [2]) führt an, Gooch mache auch in seinem Werke über die Weiberkrankheiten darauf aufmerksam, dafs man bei Kindern von einigen Monaten bis zu 2 oder 3 Jahren die Schwere des Kopfes, Schlafsucht u. s. w. nicht immer einer Congestion oder Entzündung zuschreiben dürfe, die Blutentziehung durch Blutigel gefährlich sey, die Krankheit sich darnach immer verschlimmert habe, und der Tod durch Erschöpfung erfolgt sey. In zwei Fällen beobachtete Gooch Symptome des Druckes auf's Gehirn, nämlich Coma, schnarchendes Athmen, erweiterte, bewegungslose Pupillen, und fand bei der Section solcher Kinder, welchen Blut entzogen worden war, die Gefäfse und die Sinus durae matris ungewöhnlich leer, viel Feuchtigkeit in den Ventrikeln; dem Tode waren vorausgegangen Coma und Convulsionen. Marshall Hall, Gooch und

---

1) Maxwell sagt selbst: "Da aber sehr zu befürchten war, dafs der Patient an Inanition sterben möchte, so hielt man für nöthig vor der Anwendung eines Nothmittels die Einwilligung der Aeltern einzuziehen".

2) The Glasgow medic. Journ. Vol. V. Nr. 20. Novembr. 1832. Auch in v. Froriep's Notiz. B. 36. Pag. 89.

Kenzie sind dagegen der Meinung, die Krankheit bestehe aus Schwäche, wobei nach Marshall Hall ein Zustand von Congestion zwar nicht auszuschliefsen sey, wogegen eine tonische Behandlung von Gooch und Kenzie empfohlen ward, namentlich "10 Tropfen aromatischen Ammoniacgeist in einem Tränkchen alle 4 Stunden". Kenzie empfiehlt nur das Ansetzen von Blutegeln, um die Aufregung des Gefäfssystems zu mäfsigen, sobald die Zeichen einer Hirncongestion sich zeigen, Purgirmittel bei krankhafter Ausschwitzung, und als ein tonisches Mittel Chinin gegen einen scrophulösen Zustand, und Gegenreize auf den Kopf anzuwenden. — Sind die angegebenen Zeichen vorhanden, so findet eine passive Congestion eine ähnliche Ueberfüllung des Gefäfssystems Statt, wie bei der Commotio cerebri, und eine starke Blutentziehung ist eben so nachtheilig, als bei dieser; dagegen ist ein mäfsiges Entziehen durch Blutegel, besonders bei einem comatösen Zustand und Convulsionen wol nicht zu verwerfen. — Gilbert Blane [1]) schlägt die *Compression* des *Kopfes* in solchen Fällen vor, wo auf keinen entzündlichen Zustand zu schliefsen ist, die Compression nicht Schmerzen verursacht, der Zustand chronisch, die Krankheit erst im Beginnen, auf sie zu schliefsen ist aus einem ausgedehnten Kopf, einem verspäteten Schliefsen der grofsen Fontanelle, aus erweiterten Pupillen, und aus einer rhachitischen Anlage. Man soll bei jedem grofsen Kopf und bei offenen Fontanellen sofort comprimiren. Auch empfiehlt Er diefs Verfahren nach der Beseitigung eines entzündlichen Zustandes. Der Zweck der Compression soll nach Thackrey seyn, die Annäherung der Suturen zu beschleunigen. Diese wird indessen weder auf die Suturen, und auf die Fontanellen wir-

1) Select dissertations on several subjects of medical science. Lond. 1823. London med. and phys. Journ. by S. Fothergill. Vol. XLVI. 1821. Auch in Rust's Magaz. B. 16. H. 2. Pag. 266, mitgeth. vom Hofmedicus Taberger.

ken, noch die Wasserexhalation hemmen. So lange die Wasserquelle nicht versiegt ist, wird überhaupt ein örtliches Verfahren nichts nützen. — Ausgeübt ward die Compression von Blane durch eine Zirkelbinde, so fest angelegt, als es ohne Schmerz und Unbequemlichkeit vertragen werden konnte. Dabei werden drei Blutegel, jedoch nur einmal, an die Schläfe gesetzt, und alle zwei Tage eine Abführung aus Rhabarber und vitriolisirtem Weinstein gegeben, wornach sogleich Abnahme der Symptome erfolgte. Der Verf. bemerkt: "Es sind jetzt 18 Monate, dafs dieses Kind vollkommen hergestellt ist". Die Krankengeschichte lautet so: "Ein Kind von 13 Monaten hatte beinahe seit der Geburt einen Kopf von übernatürlichem Umfange, mit weit geöffneter Fontanelle, mit Rückgrathskrümmung, welche auf Rhachitis hindeutete, mit Neigung zum Schlummern, erweiterten Pupillen". Es werden nun Beobachtungen von Costeron und Thackney mitgetheilt. Ersterer legte, da eine Binde sich nicht befestigen liefs, Heftpflaster-Streifen an. Sein Bericht lautet so: "Man kann behaupten, dafs das Kind seiner gänzlichen Wiederherstellung nahe ist". Letzterer wickelte mit einer mit Heftpflaster bestrichenen Binde den Kopf ein. Resultat: "Das Kind trägt seit 6 Wochen die Bandage, und ich zweifele keineswegs, dafs es dieser Behandlung das Leben verdankt". Obgleich ich mir von diesem Verfahren aus den schon angegebenen Gründen nicht viel verspreche und aus den Berichten auch nicht auf eine vollkommene Heilung zu schliefsen ist, so ist dasselbe doch zu versuchen. Barnard's [1]) Anwendung von dem Pflasterverband bei einem 8monatlichen Kinde, 12 Monate lang angewendet, spricht indessen nicht für die Compression, denn nach 12 Monaten mafs der 19″ im Umfange gewesene Kopf noch 13‴. — *Paracentesis, Punctio des chronischen Wasserkopfes.* Schon eine alte Operation [2]), wozu man seine Zuflucht nahm,

1) Lancet. Vol. I. Nr. 11. 1839.

2) Hippocrates (De morb. L. II. C. 6.) schreibt: "Secto justa

weil pharmaceutische Mittel nicht viel leisteten. Lizars [1]) berichtet, dafs Monro [2]), welcher 1797 nur die Punctio bei Hydrops meningeus gestattete, 1805 in seinen Vorlesungen, welche Lizars besuchte, seine Ansicht geändert habe, und auch die Paracentese bei Hydrops encephali anrieth [3]). Bei'm *Hydrops meningeus*, wo fast gar kein Gehirn vorhanden, oder der vorhandene Theil in einen Klumpen zusammengedrückt ist, steht von der Operation nichts zu erwarten, weil die Ausbildung des Gehirnes nach der Wasserausleerung die gehörigen Fortschritte nicht machen, dagegen die Wassertranssudation fortdauern wird, was auch durch Remmett's [4]) Fall bestätigt worden ist. Auch bei'm Hydrops encephali läfst's sich nicht denken, dafs an einem in der Ausbildung so zurückgebliebenen Gehirne, wie ich beschrieben habe, das Versäumte nachgeholt werde, und viele Punctionen haben auch bestätigt, dafs dadurch eben so wenig eine Radicalcur bewirkt worden ist, wie bei andern Höhlenwassersuchten. Die Vorgänge, unter welchen eine örtliche Wasseransammlung, z. B. Hydrocele, nur geheilt werden kann, nämlich Entzündung, und Verkleinerung des Wassercon-

---

sinciput capite, ad cerebrum usque perforato. — Paraeus (Opera chirurgica. Lib. VII. Cap. 1. Pag. 227) sagt: "Quod si sic expugnari nequeat, facienda incisio est".

1) v. Froriep's Not. B. 1. Pag. 9.

2) Three treatises on the brain u. s. w. 1797. — Monro von der Wassers. a. d. Engl. übers. 1762.

3) Edinb. med. and surg. Journ. 1821. Apr.

4) Edinb. med. comment. VI. P. 4. 1779. — Richter's Bibl. B. 5. St. 4. In dem schon erwähnten Falle pungirte Er 6 Mal, das erste Mal leerte Er 10 Unzen; drei Tage darnach 12 Unzen, am 6ten Tage 14 Unzen aus. Die Suturen waren geschlossen. Nach dem Ablassen ward eine Binde fest um den Kopf angelegt. Dennoch schwoll der Kopf wieder an, und es ward nach 4 Wochen wieder pungirt, wobei 12 Unzen abflossen. Nachdem die letzte Ausleerung nach 4 Wochen gemacht worden war, und 32 Unzen Wasser abgeflossen, starb das Kind. Das Merkwürdigste ist, dafs das Kind so lange lebte. Die Section hat's bestätigt, dafs das Gehirn sich nicht vervollkommnet hatte. — So war's auch nach der Punction, welche Glover und Syme verrichteten. Im ersten Falle fand sich das Gehirn nur von der Gröfse eines Hühnereies, und im zweiten Falle nur bohnengrofs.

tinens, dürfen hier nicht eintreten. Gehen wir die Resultate der sehr oft verrichteten Paracentesis durch, so finden wir die Bestätigung, dafs sie zwar den Tod nicht plötzlich herbeiführt, denn sie ist mehrmals wiederholt worden, und die Kinder haben sich sogar wohl darnach befunden, dafs sie aber auch nichts genützt hat. Auch ist zu berücksichtigen, dafs Fälle viel zu früh für geheilt ausgegeben worden sind. Wenn gleich die früher verrichteten Operationen, welche *schnell tödtlich* endeten, nicht mit der *Umsicht* und Schonung, wie jetzt, gemacht wurden, so kann doch in der Verbesserung der Encheirese nicht lediglich der Grund des Gelingens liegen, sondern in der Natur der Sache selbst. — Ist das plötzliche Ausleeren sehr gefährlich, hat's sogar einen schnellen Tod zur Folge gehabt, so bleibt ein allmäliger Abflufs aus einer kleinen Oeffnung eben so wenig ohne Gefahr, indem schon in der Regelmäfsigkeit ein allgemein verbreiteter Druck für die Hirnverrichtung zuträglich ist [1]). Da die Hirnmasse allein die Hohlkugel nicht ausfüllt, die Respiration auch nur momentan dazu mitwirkt [2]), so dient die Cerebrospinalflüssigkeit dazu, den während der Inspiration eintretenden Raum zwischen dem Gehirn und dessen Continens auszufüllen, welche Flüssigkeit auf der Oberfläche des Gehirns nicht so beweglich ist, wie auf der Medulla spinalis und in den Hirnventrikeln [3]).

---

1) Home (Philos. Transact. 1814. In Meckel's Archiv. B. 3. H. 1. Pag. 106) sagt: "Wahrscheinlich ist ein gewisser, fortdauernder, einförmiger Druck zur Erhaltung der Hirnfunction nothwendig während jede Zunahme und Verminderung sie hemmt".

2) Während bei'm Inspiriren die Lunge Luft und venöses Blut einsaugt, das Venenblut des Hirnes auch hinabfliefst, senkt sich das Hirn, so dafs es die Höhle der Calvaria nicht vollkommen ausfüllt, was nur dann geschieht, wenn während des Exspirirens bei'm Einsinken des Thorax das Blut zum Gehirn hingetrieben wird.

3) Magendie (l. c. Pag. 31) sagt: Diese Flüssigkeit liegt im Zellgewebe unter der Arachnoidea — Magendie's "*Subarachnoidealraum*", und nach Pag. 16 l. c. hat sie auf der Oberfläche der Hirnlappen eine grofse Ausbreitung, sie bedeckt nicht allein die Windungen, wie die Arachnoidea, sondern sie senkt sich auch mit der pia Mater in die Sulci hinein.

— Aus Magendie's [1]) Versuchen geht hervor, dafs nach dem durch's Ausleeren der Cerebrospinalfeuchtigkeit aufgehobenen Druck bei Thieren ähnliche Zufälle eingetreten sind, wie nach der Cephalopunctur durch das Zusammenfallen des Gehirns. — Wenden wir diefs auf diese Operation an, so kann die Beurtheilung derselben nicht günstig ausfallen. Wiewol die Erfahrung lehrt, dafs ein allmäliges Ablassen, das öftere Verschliefsen eines kleinen Einstichs, und eine comprimirende Vorkehrung — Zusammendrücken des Kopfes mit den Händen während des Abfliefsens und ein comprimirender Verband — den plötzlichen oder einen schnellen Tod in vielen Fällen verhindert haben, so bleibt doch jede Ausleerung des Zusammensinkens des Gehirns wegen gefährlich. — In dem Augenblick, nachdem v. Gräfe 12 Quenten Wasser abgelassen hatte, trat eine plötzliche Veränderung ein, die Augen wurden matt, die Pupillen enger, die Züge des erbleichten Gesichtes veränderten sich, Puls und Herzschlag sanken merklich. Diese Zufälle verschwanden erst nach einigen Stunden, traten aber nach jeder wiederholten Punctur wieder ein. v. Gräfe meint auch, dergleichen Zufälle seyen nicht ohne Gefahr, und könnten selbst den Tod herbeiführen. — Das Kind, woran Hood (Conf. Pag. 1344, Not. 2) die Punctur verrichtete, starb schon nach einmaliger Operation unter Convulsionen. — Nach wiederholtem Pungiren starb Witmore's Kind, welches sich gut befunden hatte, doch noch unter Zuckungen und Coma (S. Pag. 1343. Not. 7). — In der Verletzung des Gehirns nach Monro [2]), sey's die des Corpus callosum, oder eines Hemisphaerium, kann der Grund des Todes nicht lie-

---

1) l. c. Pag. 43. — Bei Hunden erfolgten nach dem Entziehen dieser Flüssigkeit durch einen Einstich unter dem Os occipitis Angst, Unruhe und Wuth, wie bei tollen Hunden. Meist blieben die Thiere darnach unbeweglich, und wie erstarrt.

2) Er hielt es für unklug, in die Hirnsubstanz einzudringen, wie Lizars berichtet.

gen, weil diese Theile papierdünne geworden sind [1]). — *Fälle, mit der Ueberschrift "Heilung"* sind höchstens solche, wodurch der Umfang des Kopfes nach öfterem Pungiren vermindert worden ist, so dafs dem Fortschreiten der Ossification ein freierer Spielraum verschafft worden ist, allein dadurch ist die Fortdauer der Wasserausschwitzung noch nicht gehoben, und gerade dadurch kann nach Home [2]) der Zustand sich verschlimmern, wenn das fortdauernd sich ansammelnde Wasser durch das Schliefsen der Suturen und der Fontanellen von der Oberfläche abgehalten wird [3]). — Solche *Fälle,* welche für *geheilt gehalten* worden, sind angeführt von Vose [4]), Halbrooch [5]), Conquest [6]), und v. Gräfe [7]). — Untersuchen wir diese Beobachtungen, so darf man fragen, ob man mit dem Referenten des Salisbury Journal in v. Froriep's Notizen (B. 5. Pag. 228) ausrufen darf: "*Ende gut, alles gut!*". Von allen Fällen ist der Vose'sche in so fern der wichtigste, als nach der letzten, der 4ten, Punction nicht allein die Verknöcherung bedeutend fortgeschritten war, die Stirnbeine völlig verwachsen waren, sondern auch ein Umstand sich ereignete, welcher bei andern Wassersuchten, besonders wenn er spontan eintritt, für eine radicale Heilung durch den Naturprocefs spricht; es erfolgte nämlich eine starke Urinausleerung. Der Kopf eines 7wöchentlichen Kin-

---

1) Bei Lizars's Punction kam sogar aus der Wunde, ohne nachtheilige Folgen, ein wenig Hirnmasse.

2) S. Pag. 1376. Note 1.

3) Conf. den von Home — Pag. 1368. Not. 1 — angeführten Fall, wo ein Kind so lange vernünftig blieb, als der Schädel noch ausdehnbar war, im 6sten Jahre, nachdem die Ossification denselben unnachgiebig gemacht hatte, blödsinnig ward und starb.

4) Lond. med. and chir. transact. Vol. IX. P. 2. 1816. Auch in Meckel's Archiv. B. 5. H. 2. Pag. 266.

5) Lond. med. Repository and Review 1825. New Ser. Vol. I. Auch in Rust's Magaz. B. 24. H. 1. Pag. 87.

6) Lond. med. Gaz. Vol. XXI. Auch Schmidt's Jahrb. B. 23. Pag. 209, und Schmidt's Jahrb. B. 25. Pag. 315.

7) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 15. H. 3. Pag. 348.

des, 2–3 Mal gröfser, als gewöhnlich, durchsichtig, wie eine Hornlaterne, ward mit einer *Staarnadel* pungirt; Abflufs von 3 Unzen 5 Drachmen Wasser. Nach aufgelegtem Heftpflaster ward eine Zirkelbinde um den Kopf gelegt. Derselbe verlor nach dieser geringen Ausleerung seine Spannung und Kugelform, ward so schlaff, dafs sich das Wasser nach hinten senkte. Bei der zweiten Punction ward ein *spitzes Bistouri* genommen, und 5 Unzen ausgeleert; bei dem 3ten Abzapfen flossen 8 Unzen, und bei'm 4ten 12 Unzen ab. Obgleich der Kopf hernach bedeutend erschlafft zusammenfiel, so traten doch keine Zufälle ein. Ueber den Erfolg wird gesagt [1]): "Dieses ist 3 Monate nach der letzten Operation niedergeschrieben, und 6 Monate später der Gesellschaft zu London vorgelesen worden". Wenn's nun heifst: "Also ein unbezweifelbarer Fall von Heilung", so möchte doch noch ein fernerer Bericht zu wünschen seyn. Da die Ossification so vervollständigt worden ist, wie bei Kindern in dem Alter, so ist's möglich, dafs, falls die Wasserausscheidung aus dem Blute fortgedauert hat, wegen der Unnachgiebigkeit der knöchernen Capsel es eben so gegangen ist, wie in dem Home'schen Falle [2]). — Halbrooch's 3malige Paracentese an einem 8monatlichen Kinde liefert weiter keine Resultate, als dafs der Kopf zusammengefallen ist, keine Zufälle eingetreten sind, und das Kind nach der 3ten Ausleerung noch lebte. — Conquest hat 19 Kinder pungirt, wovon 10 noch lebten, als Er zuletzt Nachricht erhielt, die übrigen 9 werden als gestorben aufgeführt. Einige Fälle werden besonders beschrieben: — Bei der Punction eines Mädchens von 20 Monaten, deren Kopf sich seit einem halben Jahre vergröfsert hatte, flossen nicht mehr, als 2 Unzen Wasser ab; nach dem Einbringen einer Sonde in die Oeffnung tröpfelten

1) Rust's Magaz. B. 34. H. 1. Pag. 66.

2) Conf. Pag. 1368. Not. 1.

ungefähr noch 2 Pinten nach. Nach 2½ Jahren sah der Verf. das Kind wieder, ohne Spuren des früheren Leidens und in vollem Besitze seiner Geisteskräfte. Diese Beschreibung ist sehr unvollständig, und man darf wol fragen, ob bei einer so geringen Menge Wasser die Paracentese nöthig war. — Ein 8monatliches Kind ward 3 Mal pungirt. Im Ganzen waren 34½ Unzen Wasser abgelassen. Erfolg: "Die Besserung schritt befriedigend vorwärts, als das Kind vom Keuchhusten ergriffen ward, welchem es erlag". — An einem 4monatlichen Kinde ward die Operation 2 Mal gemacht. Erfolg: "Das Kind ist gegenwärtig 8 Jahre alt, der Kopf hat denselben Umfang behalten". Der Elisabeth Forster wurden 55 Unzen Wasser ausgeleert. 5 Jahre darnach hörte der Verf., das Kind befinde sich völlig wohl, besuche die Schule, und mache mit den andern Kindern gleiche Fortschritte. Der Kopf soll völlig verknöchert seyn, mit Ausnahme der hintern Fontanelle, im gröfsten Durchmesser 22″ halten. — v. Gräfe pungirte einen 4 Monate alten Wasserkopf von 18¼ Pariser Zoll im gröfsten Umfange, dessen Knochen allenthalben papierdünne waren, in dem Zwischenraume vom 8ten Januar 1829 bis zum 23sten Juni desselben Jahres 11 Mal. Bei den jedesmaligen Ausleerungen wurden nur 1½ bis 2, bis 2½ Unzen Wasser abgelassen. Nach jeder Punction sollen sich die Durchmesser des Kopfes um 2 bis 3‴ vermindert haben. Nach der letzten Ausleerung betrug der Umfang des Kopfes indessen noch 18¼ Zoll, was Malgaigne[1]) zu der Bemerkung veranlafst: und doch lautet die Ueberschrift des Falles "durch die Punction geheilter chronischer Hydrocephalus". So lautet auch die Lizars'sche Beschreibung. Am Ende des Berichts heifst's: "Den 26sten November 1830 war der 2½ Jahr alte Knabe heiter, lebhaft, blühend, und sein Kopf zeigte nicht

1) Bull. de thérap. Tom. XIX. Livr. 7 et 8. Schmidt's Jahrb. B. 29. Pag. 207.

die mindeste Spur des Hydrocephalus". — Malgaigne berichtet (l. c.) über einen Fall von Russel, welcher ein 12wöchentliches Mädchen 4 Mal pungirte. "6 Monate später hatte sich die gröfste Circumferenz von 23″ nur um 4″, und die Seitenmessung von 15½″ nur um 2½″ vermindert". Er frägt: Ob man Heilung annehmen kann? Sollten diese Fälle die Lust zum Nachahmen erwecken, so höre man auch, wie's Andern gegangen ist. *Fälle, wo nach der Cephalopunctur der Tod erfolgt ist*, sind angeführt von: Le Cat [1]), Remmet [2]), Witmore [3]), Glover [4]), Frekelton [5]); Lizars [6]); Hood [7]); Callaway [8]); Syme [9]); Money [10]); Robert

---

1) Philosoph. Transact. Vol. 47.

2) l. c. Pag. 1361. Not. 3.

3) Americ. med. Recorder. Juli. 1821. Unter *Zuckungen* und *Coma* gestorben.

4) Nouveau Journ. de méd. Tom. IV. Meckel's Archiv. B. 6. H. 3. Pag. 466. 8 Mal pungirt; das Gehirn nur so grofs als ein *Hühnerei*.

5) Edinb. med. and surg. Journ. 1821. Vol. 17. Meckel's Archiv. B. 7. H. 1. Pag. 30.

6) Edinb. med. and surg. Journ. April. 1821. v. Froriep's Notiz. B. 1. Pag. 9. — In dem Zeitraume von 3 Monaten 21 Mal einen Wasserkopf von 17 Wochen pungirt. Am Ende heifst's: "Sollte das Kind wol noch 6 Monate ohne Punction gelebt haben"? Die Ueberschrift lautet: "Hydrocephalus durch Paracentese geheilt". Aber in demselben Bande der Froriep'schen Notizen steht die Nachricht von Lizars, das Wasser habe sich wieder angesammelt, es sey zum 22sten Mal pungirt und das Kind gestorben. Bei der Section fanden sich noch 3 Pfund Wasser, das grofse Gehirn bildete eine Blase.

7) Edinb. med. and surg. Journ. Vol. XVIII. 1821. Octbr. Alter 3 Wochen; Tod nach einmaligem Pungiren. Section: Hirn weich zerstört; Abscefs in dem Pons Sylvii.

8) Americ. med. Recorder. 1821. Jul. Kind von 5 Wochen; 4—5 Mal pungirt; Tod 5 Wochen nach der letzten Punction.

9) Edinb. med. and surg. Journ. 1825. Octobr. Alter 11 Wochen; 5 Mal binnen 3 Monaten pungirt; Tod 14 Tage nach der letzten Punction; Section. "Man fand die gewöhnliche Zerstörung des Gehirns, es war in eine feste Masse verwandelt, von der Gröfse einer *Bohne*, welche auf der Sella turcica lag. Cerebellum, Pons Varolii und Hirnnerven normal. War das Kind als Anencephalus geboren, oder war das Gehirn zerstört?

10) Lond. med. and phys. Journ. Vol. 52. 1824. Alter 10 Monate; binnen 10 Wochen 11 Mal pungirt. Section: Noch 35 Unzen

Brown [1]); Robert Gray [2]); Malgaigne [3]); Wedemeyer [4]); Dickinson [5]); Smyth [6]). — Diese Fälle mögen zur Bestätigung meiner ausgesprochenen Ansicht von der Paracentesis eines Wasserkopfes dienen, worüber Malgaigne sich so ausläfst: "Man mufs aus den chirurgischen Wörterbüchern jene hochtrabenden Ausdrücke von Heilung des Hydrocephalus durch die Punction wegstreichen. Man kann wol die Affection stationär machen, ja sogar bei jungen Subjecten eine geringe Verminderung des Volums des Schädels und folglich der serösen Ansammlung erhalten; ein Mehreres aber zu hoffen, verbietet die Natur der Schädelhüllen". Man soll nach Ihm nur unter 2 Bedingungen pungiren, 1. wenn das Kind noch nicht über 3 bis 4 Monate alt ist, und der Hydrocephalus stationär geworden zu seyn scheint, und 2. bei einem Alter über 4 Monate, wenn der Hydrocephalus merklich zunimmt und das Leben bedroht wird. Ich meine auch unter diesen Bedingungen wird die Operation

---

Wasser vorhanden; das Gehirn bildete Einen Sack, so dafs der Balken, Fornix, die Scheidewand und die grofsen Ganglia nicht zu unterscheiden waren.

1) Lond. med. and phys. Journ. 1824. Vol. 51. 5 Monate alt; 6 Mal pungirt; einmal kam Blut, vermuthlich aus einem Sinus, und Hirnmasse heraus; das Kind lebte noch 5 Wochen.

2) Lond. med. and phys. Journ. 1825. Vol. 54. Alt 9 Monate; zugleich Spina bifida; 3 Mal pungirt; 10 Tage darnach gestorben.

3) Bull. de thérap. Tom. XIX. Livr. 7 et 8. Schmidt's Jahrb. B. 29. Pag. 206. 7 Monate alt; 2 Mal pungirt; die Verknöcherung wenig zugenommen; gestorben 24 Tage darnach.

4) Rust's Magaz. B. 16. H. 2. Pag. 280.

5) Lond. med. Gaz. Vol. XXIII. 1839. Schmidt's Jahrb. B. 25. Pag. 317. 13 Monate alt; 5 Tage nach einmaliger Punction Tod. Es heifst, Bronchitis habe dem Leben ein Ende gemacht. Bei der Section fand sich das Gehirn wie ein grofser Beutel, dessen Wände $^3/_4$" dick waren.

6) Lancet. Vol. I. 1840. Nr. 3. Alt 5 Monate; Gröfse des Kopfes vom Vorder- bis zum Hinterkopf $22^1/_2$", und von einem Ohre bis zum andern $15^1/_2$"; 10 Mal pungirt und dann gestorben. Section zeigte das Gehirn als einen grofsen Sack, worin noch 4 Pinten Wasser waren. — Der Verf. meint, es sey das 10malige Paracentesiren die Ursache des Todes gewesen, und dann solle man auch früher operiren.

nichts nützen. — *Cephalopunctur.* Bei der Wahl der Einstichsstelle hat man den Sinus longitudinalis superior und die stärksten Aeste der Arteria meningea media zu berücksichtigen. Defswegen pungirt man am sichersten die Fontanella major seitwärts. v. Gräfe [1]) durchstach die kleine Fontanelle seitwärts, nahe am Knochenrande, schief unter den Schädel das Instrument fortgeschoben. Man operirt mit der Lanzette, mit einem geraden Bistouri, mit einer Staarnadel. v. Gräfe [2]) wählte seinen zarten, federnden Troisquarts, dessen Er sich zur Infusion in die Venen bedient. Bei'm Gebrauch einer breiten Staarnadel nach Earle und Vose fand Er, dafs eine etwas zähe Flüssigkeit tropfenweise mit so langen Unterbrechungen hervortrat, dafs die Nadel herausgezogen, und auf die angegebene Weise der Troisquarts eingebracht werden mufste. Le Cat bediente sich eines Troisquarts, dessen Canüle am oberen Ende zwei kleine Platten hat, um sie liegen zu lassen und sie durch ein gefenstertes Heftpflaster zu befestigen. Zang wählt das bei der Perforation des Os lacrymale gebräuchliche Instrument. — Während der Operation mufs ein Gehülfe mit beiden Händen den Kopf von den Seiten her zusammen- und gegen den Einstich hin drücken, um den bei'm Abfliefsen abnehmenden Druck des Wassers zu ersetzen. Strömt dasselbe heraus, so mufs, um eine plötzliche Ausleerung zu vermindern, der Finger von Zeit zu Zeit auf die Canüle gesetzt werden. — Nach der allmäligen Ausleerung ist nach Guilbert Blane zum Comprimiren eine Binde zu empfehlen, oder nach Costeron den Pflasterverband anzulegen.

3. *Hydrops cavitatis cerebri cum diverticulo — Hydrencephaloernos —.*

Wie das Cerebrum bei'm Hydrops cavitatis cerebri diffusus sine diverticulo das Modell ist, um

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 15. H. 3. Pag. 353.
2) Ebend. B. 15. H. 4, wo der Troisquarts abgebildet ist. Auch in Dr. Ed. Gräfe's Diss. de nova infusion. method. Berolin. 1817.

welches sich die membranös knorpeligen, demnächst zu Knochenschalen werdenden Rudimente herumlegen, so verhält's sich auch mit der einen Fortsatz, Ramus, oder eine Ausstülpung bildenden Hirnblase. Um diesen herum schiefst die Knochenerde an, und formirt die Ränder eines Loches, worin die von dem hydropischen Hirne gemachte Bucht wie ein Darm in der Bruchpforte steckt, woher die Benennung Hirnwasserbruch kommt, dessen erste Bedingung eine Wasseransammlung im Cavo cerebri ist. Dieser Verzweigung wegen dürfte das Wort *Hydrencephaloernos* — Ernia aquosa cerebri, eine Verzweigung, ἔρνος, des hydropischen Gehirns — bezeichnender seyn, als Hydrencephalocele — Hirnwassergeschwulst —. Die Schriftsteller, wie auch Meckel im ersten Bande seiner pathologischen Anatomie Pag. 301 sagt, verbinden mit dem Namen "*Hirnbruch*" keinen bestimmten Begriff. Es sind indessen in Hinsicht der Diagnose, Prognose und der Behandlung sehr wohl von einander zu unterscheiden der *Hirnbruch* und *Hirnwasserbruch*, wie auch die *Complication* des einen mit dem andern. Man hat sogar zu den Hirnbrüchen die *Hemicephalie* gezählt [1]), welche in so fern verschieden ist, als unter einem Bruch im Allgemeinen das Hervortreten eines Theiles aus einer Höhle und das Durchtreten desselben durch ein, jedoch nicht grofses, Loch zu verstehen ist [2]). Wenn

---

1) Burrows (Med. chirurg. Transact. of Lond. 1813. Vol. II) führt ein Kind an, wovon es heifst: "der Hirnbruch" sey durch den Mangel der Kopfknochen, des Stirnbeins, des Scheitelbeins und eines grofsen Theiles des Hinterhauptbeines gebildet worden. — Eben so wenig darf zu den Hirnbrüchen die Hemicephalie gezählt werden, welche Cerutti (Rarioris monstri in museo anat. Lipsiensi adservati descriptio anat. c. Tab. II. Auch in den angebornen chirurg. Krankh. des Menschen, in Abbild. dargestellt von v. Ammon. Tab. IV. Fig. 7) beschreibt. Man sieht eine Blase, welche Encephalocele genannt wird, ganz frei liegen, in welcher eine dem Hirn ähnliche Masse lag. — Zur Hemicephalie gehört auch Hebenstreit's (De Capitonibus in Halleri coll. dissert. Vol. VI) Fall, wo das Schädeldach ganz fehlte, und das Gehirn ganz regelmäfsig gebildet war.

2) Ferrand (Mémoires de l'académ. de chir. Tom. V.) stimmt da-

Himly[1]) die *Hemicephalie* und die *Encephalocele congenita* dem Wesen und dem Entstehen nach für einen und denselben Fehler hält, so pafst dieser Vergleich nur auf eine *Hemicephalia partialis*, weil das Durchgangsloch klein ist, aber nicht auf eine *totalis*. — Gehört der eigentliche Hirnbruch, streng genommen, zwar hier nicht her, so mufs ich ihn doch, um Verwechselungen zu vermeiden, berühren, indem derselbe, angeboren, auf dieselbe Weise, wie der Hirnwasserbruch entsteht, nur mit dem Unterschiede, dafs bei diesem das Diverticulum hydropicum vom *Hydrops cavitatis cerebri* ausgeht, das Hirn nicht ausgebildet worden ist, bei jenem dagegen vom Hirn eine *Procidentia*, ein *Ramus* hervortritt, das Hirn aber nicht blasenförmig bleibt, in der Ausbildung fortschreitet, die Abtheilung in Kammern beginnt, die Hemisphaeren sowol, als auch die Procidentia ramosa solid, und gefaltet, wenn auch nur schwach, werden. Bei'm Hirnwasserbruch wird fortdauernd Serum sanguinis deponirt, bei'm Hirnbruch schiefst aber Hirn-Plasma an. Bei ersterem ist die Prognose schlecht, bei letzterem besser; bei ersterem verhält's sich mit dem Heilen so, wie bei'm Hydrops cavitatis cerebri diffusus sine diverticulo, bei letzterem ist die Heilung möglich, mehrmals gelungen nach dem Zurückhalten der Procidentia cerebralis, wornach die Ossification das Knochenloch ausgefüllt hat. — Was das Entstehen des *Durchgangslochs* betrifft, so verhält's sich damit gerade so, wie bei'm Hirnwasserbruch. In beiden Fällen wird die Ossification durch das Diverticulum gehemmt, wie durch einen fremden Körper. Schreibt man die Durchbohrung eines Schädelknochens einer auf den Bauch der Gravida einwirkenden Gewalt zu, so ist nicht bedacht worden, dafs der Embryo durch das ihn umgebende Fruchtwasser geschützt liegt, auch das fragliche

---

mit überein, wenn Er meint, grofse "Eventrationen" dürften nicht Bauchbrüche genannt werden.

1) Beiträge zur Anat. und Physiol. Lief. 1. Pag. 130.

Uebel ohne Stofs, Fallen auf den Bauch der Mutter vorgekommen ist. Wie könnte auf diese Weise auch wol eine runde, oder ovale Oeffnung mit platten Rändern entstehen? Eben so wenig ist anzunehmen, bei'm Hirnbruch werde die Lücke durch Druck des Hirnes, und bei'm Hirnwasserbruch durch den des Wassers bewirkt. Ein angeborner Hirnbruch entsteht in derjenigen Schwangerschaftsperiode, wo die Hirnsubstanz noch keine solche Solidität gewonnen hat, um zum Perforiren fähig zu seyn. Kann zwar eine Wasserkugel — Hydrops cerebri diffusus — eine dünnwandige Schale allgemein ausdehnen, so vermag jene diefs doch nicht partiell. Wie bei'm Hydrops totalis die Ossification thätig ist, sich aber nach der Geschwulst richten mufs, so wird sie durch eine partielle Hervorragung gleichfalls aufgehalten. Ich meine sonach: Nicht eine Ossificatio imperfecta ladet zum Verzweigen ein, sondern diese hemmt jene. — Die *Stellen*, wo Hirnwasserbrüche und Hirnbrüche vorkommen, sind sich gleich. Man findet sie am häufigsten am Hinterhaupte, am Os frontis, und am seltensten auf dem Scheitel. Wenn Einige der Meinung sind, diese Geschwülste kämen an den Nähten und Fontanellen vor, so spricht dagegen, dafs man schon an Neugebornen die Geschwulst von einem Knochenrande umgeben findet, wo die Fontanellen und die Nahtknorpel noch nicht verknöchert sind. Dafs an denen Stellen, wo die Verknöcherung am spätesten vollendet wird, das Diverticulum am wenigsten Widerstand findet, und sich daselbst leichter vergröfsern kann, als anderswo, ist begreiflich, wefswegen auch Himly die *Mittellinie* [1])

1) In der Mittellinie kommen diese Geschwülste allerdings am häufigsten vor, aber nicht ausschliefslich, sondern auch an der Seite des Schädels. Unter Mittellinie mufs man indessen auch lediglich nicht die Fontanelle und Nahtgegend verstehen. Adams (v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. H. 4. Pag. 645) sagt: "Im Allgemeinen findet man den Mangel des Knochenstücks in der Mittellinie. So weit meine Beobachtungen reichen, erscheint die Hernia seltener an den Stellen der Fontanellen". Wenn Er hinzufügt: "dieselbe zeige sich gewöhnlich an denjenigen Gegenden, wo in

als eine dazu passende Gegend angibt. Billard's Fall von einem einfachen Hirnbruch zeigt indessen auch die Möglichkeit des Vorkommens aufserhalb derselben. — Vergleicht man die Hydrencephaloernia mit der Hydrorrhachis, so findet sich osteologisch und pathologisch grofse Analogie. Das Schisma arcuum vertebrarum ist allerdings die Folge gehemmter Verknöcherung, welche, wie Himly's [1]) Fall beweist, auch ohne Hydrorrhachis vorkommen kann, wie ich auch einen Atlas von einem gesunden Menschen besitze, woran der Arcus posterior nicht ausgebildet worden ist [2]); allein bei der Verbindung der Wassergeschwulst mit Spina bifida, hemmt erstere den Schliefsungsprocefs eben so, wie ich bei den Kopfgeschwülsten angegeben habe. Die Wassergeschwulst wird immer durch einen derangirten thierischen Haushalt bedingt, durch Colluvies serosa, und ist früher da, als die Verknöcherung grofse Fortschritte macht. Wie der Kern, so die Schale. — In allen Fällen läfst sich die obengedachte Analogie nachweisen, so dafs die Lücke am Kopfe eben so, wie am Rückgrath an den Bogentheilen, und weder in den Nähten, noch in den Fontanellen selbst sich vorfindet. — Bei dem Hirnbruch und Hirnwasserbruch am *Hinterhaupt* befindet sich das Knochenloch weder in der oberen hinteren Fontanelle, noch in der Sutura lambdoidea, sondern immer in dem hintern Theile des Bogens der *Vertebra capitis prima* [3]),

---

den frühesten Wochen der Foetalentwicklung kein Knochen vorhanden ist", so beweist das noch nicht den Sitz in einer Fontanelle oder in einem Nahtknorpel; denn diese sind vorhanden, und die Bruchpforte ist von einem knöchernen Rande umgeben. — Auch kommt weiter hin ein Fall vor, welchen Adams an einem 6-jährigen Mädchen sah, wo die Fontanellen geschlossen waren, und am Os occipitis ein Hirnwasserbruch von der Gröfse eines Hühnereis vorhanden war.

1) Beiträge zur Anat. und Phys. Lief. 2. Pag. 53. Tab. IV.

2) Der Arcus posterior atlantis fehlte auch bei der gänseeigrofsen Geschwulst, welche Büttner beschreibt.

3) Conf. mein osteol. Handb. Pag. 376. — Der Körper ist die Pars basilaris; den Bogen bilden die Partes condyloideae und die Squama; das Foramen magnum stellt ein Foramen vertebrale vor.

nämlich in der Squama, oberhalb des Foramen magnum. Wie die Ausbildung dieses Loches sich nach der Medulla oblongata als nach einem Modell richtet, so ist das Diverticulum das Modell der regelwidrigen Lücke. — Kommt die Geschwulst auf dem *Scheitel* vor, so befindet sich die Lücke im *Arcus vertebrae capitis secundae* [1]), entweder in Einem Os bregmatis, oder in beiden Knochen, nicht in der Sutura sagittalis. — Wie die *Foramina parietalia* sich um die Venen herum ausbilden, eben so verhält's sich auch in diesem pathologischen Falle [2]). — Bei einer Geschwulst *oberhalb* der *Nasenknochen* am *Stirnbein* — an der *Glabella* — werden die in beiden Stirnbeinen befindlichen Hälften des Loches durch die Sutura frontalis getrennt. Sonach ist's *Schisma arcus vertebrae capitis tertiae* [3]). Bildet sich an dieser Stelle ein Ramex, so kann durch denselben die Ausbildung des *Foramen coecum*, die Ossification des Processus nasalis ossis frontis, der Lamina cribrosa verhindert werden. — Die Gröfse des Kopfes und des Divertikels bei der Wasseransammlung hängt davon ab, ob viel oder wenig Wasser in der Hirnhöhle ist. Theilen sich beide Receptacula im Contentum, so kann der Kopf natürlich grofs seyn. Enthält das Diverticulum viel Wasser, so ist der Kopf klein, es kommt sogar *Microcranie* vor. — Durch folgende *Belege* werden die im Allgemeinen aufgestellten Principien über die Genesis und Localität des Hirnwasserbruchs und des Hirnbruchs bekräftigt. — Für *Hydrops cavitatis cerebri cum diverticulo*, nämlich dafür, dafs das Wasser des Diverticulum mit der Wasserhöhle der Hirnblase communicirt, sprechen folgende Fälle: *Wasserbrüche auf der Stirn.*

---

1) Der Körper ist der hintere Keilbeinkörper, den Bogen bilden die Alae magnae, die Partes squamosae und die Ossa bregmatis.

2) Conf. Pag. 1085., wo von erweiterten *Foraminibus parietalibus* die Rede ist.

3) Der Körper ist der vordere Keilbeinkörper; den Bogen bilden die Alae parvae, und das Os frontis.

1. Am auffallendsten ist Otto's [1]) Fall mit der richtigen Benennung "*Hirnwasserbruch*": Der Kopf eines reifen Kindes war ungewöhnlich grofs, besonders lang, wodurch die Geburt erschwert worden war; durch das $^1/_2''$ im Durchmesser haltende Loch bei der Crista galli, an der Glabella, trat ein Fortsatz — "Processus mammillaris" — der Hemisphaeren des Gehirns, welche sehr grofs und in einen dünnen durchsichtigen Wassersack ausgedehnt waren; der Fortsatz war stielig, enthielt Wasser, welches in die Schädelhöhle hinein- und aus dieser wieder in den Fortsatz zurückgedrückt werden konnte; nach dem ersten Druck ward der Kopf ausgedehnt. Da keine Hirnsubstanz im Fortsatz sich befand, so war's einfacher Wasserbruch am *Arcus vertebrae capitis tertiae.* — 2. Niemeyer's [2]) Fall scheint dem vorigen ganz gleich zu seyn: Ein Kind ward mit einem stieligen Wasserbruch des Arcus vertebrae capitis tertiae geboren. Es heifst Pag. 2: "Saccus continuit liquorem, qui pressione adhibita in cavum cranii recedere videbatur, ita ut saccus non omnino quidem, sed magna ex parte evacuari posset". — 3. Saxtorph's [3]) Fall. Die Geschwulst hat mit den beiden vorigen die gröfste Aehnlichkeit. Es heifst: "Loco nasi magnum super faciem ad os usque propendebat marsupium. Post mortem foetus marsupium — Beutel — dissecatur, in quo reperiebatur *magna portio cerebri* una cum meningibus, per foramen, in osse frontis obvium, transeuntibus, herniam perfecte formans". Diese kurze Beschreibung characterisirt zwar einen Hirnbruch, allein für einen Wasserbruch scheint die starke Wölbung des Os frontis zu sprechen [4]). — Die "magna portio cerebri" war wol ein Contentum der Hirn-

---

1) Seltene Beobachtungen zur Anat. und Physiol. Samml. 2. Pag. 157. Tab. III. Fig. 3.

2) De hernia cerebri congenita. Halae. Acced. T. II.

3) Societatis medic. Havniensis Collect. Vol. II. Pag. 280. Tab. V.

4) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. H. 4. Pag. 640. Moreau im Dictionn. de méd. Tom. VIII. Pag. 51.

hemisphaeren, wie im Thierry'schen folgenden Falle. — Geoffroy Saint Hilaire nennt diese Form den *Rüsselkopf, Rhinencephalus.* — *Wasserbrüche auf dem Hinterhaupte*, wo eine stielige Geschwulst in einer Oeffnung des Arcus vertebrae capitis primae liegt: — 1. Corvinus [1]) Fall. Für einen Wasserbruch sprechen §. III. "Reliquam ejus — tumoris — portionem liquidum replebat, quod, in altum sublato tumore, versus cerebrum recedebat, ast demisso eodem pristinum rursus locum occupavit. Fluctuatio, ut in ascite. Incisione facta effluxit lympha satis copiosa". — 2. v. Siebold's Fall [2]). — 3. Höfling's Fall [3]). Eine schwappende, den Kopf an Gröfse übertreffende Geschwulst, aus welcher Wasser abgelassen wurde, von deren Höhlen aus der Finger ziemlich tief in die Hirnschale eindrang, safs bei einem Neugebornen am *Hinterhaupte.* Durch die in die geöffnete Geschwulst eingeblasene Luft ward der Kopf nach dem Tode ausgedehnt. Die Schädelhöhle war fast leer, vom Hirn waren nur Flocken zu sehen, vom Cerebellum keine Spur. — 4. Büttner [4]) beschreibt einen fast gestielten fluctuirenden Wasserbruch, welcher in dem Berliner Clinicum mehrmals im 3ten Monate pungirt wurde. Es wurden das erste Mal 9 bis 10 Unzen Wasser ausgeleert. Bei der Section fand sich der linke Hirnventrikel sehr erweitert und voller Wasser. Die Geschwulst war von der Gröfse eines *Gänseeies*, und wie eine Kugel rund, 10 Pariser Zoll lang, und bot in ihrer gröfsten Ausdehnung eine Peripherie von 13 Pariser Zollen dar. In dem "häutigen Sacke lagen die Hirnbrücke, die vier Hügel, der vierte Ventrikel, und die ganze linke Hälfte des kleinen Gehirns". Diese Theile lagen in dem blasen-

1) Halleri Disputat. chirurg. Tom. II. Pag. 335. Tab. XI. und XII.
2) Collect. obs. med. chir. Fasc. I.
3) Schmidt's Jahrb. B. 21. Pag. 223.
4) Dissertat. sistens hydrocephales casum singularem. Berol. 1832. Auch in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. H. 1. Pag. 159. Tab. II. Fig. 4. 5 und 6.

förmig vorgetretenen Hirngewölbe — Hemisphaerium —, und sonach gehört die Geschwulst zu den complicirten, wie der Fall von Corvinus, was ausgedrückt wird durch: "Portio plexus choroidei, ex ventriculo propendens". Die Fig. 3 auf Tab. XII. bei Corvinus, zeigt, dafs R. R. die Wasser enthaltende Hirnblase des neugebornen Filiolus ist, in welcher die Portio plexus chorioidei, mit P bezeichnet, lag. Der von Büttner beschriebene Fall spricht gegen Adams[1]) Ansicht, nach welcher die Geschwulst bei der Geburt gespannt, glänzend, deutlich fluctuirend seyn, anfangs viel Wasser enthalten, welches bei'm Heranwachsen absorbirt werden, und bei Erwachsenen verschwunden seyn soll. Nach neun Monaten hätte nämlich das Wasser schon absorbirt seyn können. Adams unterscheidet nicht den Hirnwasserbruch von dem Hirnbruch, wie aus der Ueberschrift seiner Abhandlung "Hirnbruch" auch hervorgeht. Corvinus [2]) hat zuerst die Eintheilung in "Encephalocele simplex und composita gemacht, allein bei letzterer ist das Wasser nur in geringer Quantität vorhanden. Es heifst: "ubi tumor praeter cerebrum adhuc plus minus serosae colluviei includit, quam speciem si Hydro-Encephalocelen nominare velis". Nach Adams Ansicht entstände sonach der Hirnbruch immer als Corvinus "Hydro-Encephalocele" — ernia —; Er hält die Anwesenheit des Wassers für das erste Stadium, und läfst das zweite dann eintreten, wenn das Wasser verschwunden, und die Geschwulst nur noch allein von einem in der Entwicklung fortgeschrittenen Gehirn besteht, so dafs man die Geschwulst pulsirend findet. Wiewol ich nicht leugnen will, dafs statt des Serum Hirnplasma anschiefsen und der Wasserstand resorbirt werden kann, so habe ich doch mehrere Hirnhernien gesehen, welche gleich nach der Geburt pulsirten, von

1) The Dublin Journ. Vol. II. Jan. 1833 v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. H. 4. Pag. 638.

2) l. c.

der Gröfse eines Taubeneies, ohne Wasserbeimischung waren. Wäre Adams Eintheilung richtig, so fiele die allgemein getheilte Ansicht, Hirnhernien seyen seltener, als Hirnwasserbrüche, weg. Diese Ansicht würde zu dem practischen Mifsgriff führen, jedes Mal nach der Geburt zu pungiren — im ersten Stadium —, und dadurch könnte das so ganz gefahrlose, und wirksame Zurückhalten einer Hernia cerebri verdrängt werden. — Adams erwähnt eines Falls, wo Macaba aus einer Geschwulst am Hinterhaupte von der Gröfse einer Orange eine beträchtliche Menge Flüssigkeit ausleerte. Bei der Section fand man im Bruchsacke das Cerebellum und beide Lobi cerebri posteriores weich und mit Wasser infiltrirt. Der Schädel war der kleinste, welchen Adams je gesehen hat. Der gerade Durchmesser betrug 3 Zoll, der Querdurchmesser $2\frac{1}{8}$ und der senkrechte Durchmesser $1\frac{1}{4}$ Zoll. Der Schädel, von der Seite auf Tab. VI. Fig. 5 gleicht einem Affenkopfe; die starke Wölbung sieht man am Os occipitis und an den hinteren Hälften der Scheitelbeine, wodurch bewiesen werden kann, dafs das Continens sich nach dem Modell richtet. Dieser Fall war demnach Hirnwasserbruch mit *Microcranie*. — 6. Adams führt einen Fall von Greighton an, welchen ich auch zu dieser Classe zähle. Der Kopf war von gewöhnlicher Gröfse; auf dem Hinterhaupte safs die Geschwulst, vom Umfange einer grofsen *Orange*, welche aufbrach; aus der Oeffnung flofs fortwährend eine Feuchtigkeit. Nach 7 Wochen starb das Kind. — Adams nennt diesen Fall die Verbindung des Hydrocephalus mit einer Hernia, wodurch meine gewählte Benennung Hydrops cavitatis cerebri diffusus cum diverticulo — mit ἔρνος — bestätigt, und auch bewiesen wird, dafs der Ramex hydropicus mit dem Hydrops cerebri verbunden ist[1]). — 7. Ich zähle

1) Hierüber drückt sich Niemeyer (Dissertat. de hernia cerebri Pag. 14) so aus: "Herniam cerebri ex Hydrocephalo posse oriri vix mihi probandum erit". Otto (Lehrbuch der pathol. Anat.)

auch zu den *Hirnwasserbrüchen* den Fall, welchen Adams [1]) bei einem 6jährigen Mädchen am Hinterhaupte beobachtete. Die Geschwulst war, wie ein *Hühnerei* grofs, der Kopf normal ausgebildet, die Fontanellen waren geschlossen. Er sah das Kind bald nach der Geburt und die Geschwulst war eben so grofs, als im 6ten Jahre. — Nach seinem Grundsatz hatte hier das erste Stadium noch länger angehalten, als im Büttner'schen Falle. Obgleich das Kind gesund war, so ward doch ein Einstich mit einer feinen Nadel gemacht, weil man Ulceration befürchtete. Nun folgen Beweise, welche dafür noch mehr sprechen, dafs dieser Fall Hydrocele cerebri war, nämlich nach dem ersten Einstich flofs ½ Unze Flüssigkeit ab, und der Sack fiel so zusammen, dafs der Umfang der Geschwulst von der Gröfse eines Hühnereies bis zu der einer Wallnufs sich verkleinerte. Ein wichtiger Beweis für *Wasserbruch* war wieder, dafs die Geschwulst folgenden Tages nach dem Pungiren wieder eben so gespannt und durchsichtig war, und die Paracentesis 7 Mal wiederholt wurde. — Wenn's heifst, man habe nach der ersten Punctur deutlich einen Theil der hintern Hirnlappen durchfühlen können, so läfst sich das wol nicht mit Gewifsheit behaupten. Sind's diese Lappen gewesen, durch welche der Ueberrest der Geschwulst unterhalten wurde, so läfst sich wol erwarten, dafs nach 6 Jahren die Hirnblasen in der Ausbildung Fortschritte machen konnten, wie das auch der Fall ist bei'm Hydrops cerebri diffusus ohne Ramex. Für die Ausbildung des Hirns bei diesem ursprünglichen Hirnwasserbruch spricht noch die Angabe (Pag. 652), dafs die Geschwulst vor dem

---

sagt: "Der Hirnbruch entsteht durch eine krankhafte partielle Vergröfserung des Gehirns, welche, wenn nicht in allen, doch gewifs in den meisten Fällen durch Hirnwassersucht hervorgebracht wird. Die mangelhafte Entwicklung der Hirnschalenknochen ist die Folge derselben".

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. H. 4. Pag. 651. Tab. VI. Fig. 6.

ersten Pungiren an einigen Stellen von ungleichem Ansehn gewesen ist, ähnlich den Hirnwindungen, was auch durch die Abbildung ausgedrückt ist, und dafs die Geschwulst vor dem ersten Pungiren "eine mit dem Herzen correspondirende Pulsations-Bewegung gezeigt hat". Bleibt nach der Punction noch eine Geschwulst zurück, so kann diese auch von einem verdickten Bruchsack herrühren, was mir in diesem Falle noch wahrscheinlicher ist. Das Kind ist nicht gestorben. — 8. Nach Adams [1]) Bericht sah Cloquet eine Geschwulst in der *hinteren Fontanelle*, deren Basis sehr schmal war. Die Windungen des ausgetretenen Gehirns waren gänzlich verschwunden, und ein Theil bildete die Wandungen einer grofsen Höhle, die mit Serum angefüllt war, welches durch einen engen Canal mit dem linken Ventrikel communicirte. Das Kind starb unmittelbar nach der Geburt. — 9. Cruveilhier [2]) zeigt den Uebergang einer hydrocephalischen Hernia cerebri in Spina bifida. — 10. Wie's sich mit einem gedoppelten Inhalte des Bruchsacks verhalten mag, das zeigt wieder ein dem von Büttner beschriebenen ähnlicher Fall von Thierry [3]). Bei einem Neugebornen lagen nämlich in dem Wasserbruch am *Hinterhaupte* eine abgeplattete Verlängerung beider *hinteren Hirnlappen* und das hintere Ende des *Corpus callosum*. Diefs war als Contentum der mit Wasser angefüllten Hemisphaerenblase in den Ramex hineingedrungen. Dafs es Wasserbruch war, geht aus Folgendem hervor: Die Geschwulst war durchsichtig und fluctuirend; nach der ersten Punction floss eine Unze Serum ab; eine zweite Paracentese leerte $3\frac{1}{2}$ Unzen blutige Flüssigkeit aus; die Hirnhöhlen enthielten eine ziemlich grofse Quantität Wasser. — An dem *Arcus vertebrae capitis se-*

---

1) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. H. 4. Pag. 640. Cloquet im Dictionn. de méd. Tom. VII. Pag. 52.

2) Anatom. pathol. du corps hum. 1833. Livr. XIX. Pl. V. Fig. 1. 2. 3. Auch in v. Ammon's angeborn. chir. Krht. Th. 1 Tab. IV. Fig. 4. 5. 6.

3) v. Froriep's neue Notiz. B. VI. Nr. 127. Pag. 267.

cundae kommen selten Wasserbrüche, dagegen häufiger Hirnbrüche vor. Ein sehr interessanter Fall von einer Hirn und Wasser enthaltenden Geschwulst auf dem Scheitel ist mir nebst Abbildung vom Studiosus medicinae, Herrn Benecke mitgetheilt worden. In der Entbindungs-Anstalt zu Celle, welche unter der Direction des Herrn Sanitäts-Raths Dr. Meiners steht, ward ein Kind mit einer Geschwulst in der Gegend der grofsen Fontanelle geboren. Die Geschwulst war bei der Geburt im Umfange 17″ grofs und stieg bis zu 21″. Der Durchmesser von hinten nach vorn hielt 7″, von unten nach oben 6¼″, der Stiel derselben war 1″ hoch und breit; das Os frontis platt, und rückwärts gedrückt, wie bei'm Affen. Das Kind wurde eilf Wochen alt; an der Geschwulst entstanden brandige Stellen; sie platzte, und man fand eine grofse Menge Wasser und die Hemisphaeria cerebri darin. Der *Hirnbruch* ohne Wasseransammlung — *Encephaloernos simplex* — entsteht an *denselben Gegenden*, wo sich der Hirnwasserbruch zeigt, jedoch auch an anderen *Stellen*. *Fälle* von *Hirnbrüchen*. *Am Os occipitis:* 1. Lallemend's [1]) Fall. Die Geschwulst kam bei einer 23*jährigen*, von der Kindheit an dummen Person, Margaretha Recorda, vor, welche anfangs so grofs, wie eine *Nufs*, war, und bis zur Gröfse eines *Hühnereis* heranwuchs. Sie war weich, unschmerzhaft, liefs sich ohne Zufälle zusammendrücken. Bei der Section zeigte das Gehirn keine Veränderung; eine Verlängerung des kleinen Gehirns und der beiden Lappen des Cerebellum lag im Bruchsack. — 2. Einen ähnlichen Fall beobachtete Bafos [2]) an einem Kinde. — 3. Wedemeyer [3]) sah die Hernia an einem 18jährigen Blödsinnigen. — 4. Kolbmann [4]) fand

1) Boyer's Abhandl. über die chirurg. Krht. übers. v. Textor. B. 5. Pag. 192.
2) Ebendas. Pag. 194.
3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 9. H. 1. Pag. 112.
4) E. v. Siebold's Journ. B. 1. H. 1. Pag. 151 mit einer Abbildung.

an einem neugebornen Kinde die Hernia in zwei *Hörner* gespalten; im Bruchsacke lag ein Fortsatz des Cerebellum, das Cerebrum war klein, das Kind gebärdete sich wie ein junges Thier, drehete den Kopf immer hin und her, gab einen blarrenden Ton von sich, und konnte nicht saugen. — 5. Thibaut[1]) beobachtete zwei Geschwülste, wovon die gröfste eine Feuchtigkeit, und die andere eine beträchtliche Menge Hirn enthielt, welche in einer widernatürlichen Oeffnung des Knochens lag. — 6. Ich besitze das Praeparat eines Neugebornen, wo ein länglicher Fortsatz des ausgebildeten Gehirns von einer oberhalb des Foramen magnum befindlichen Oeffnung in dem hinteren Bogentheile — Squama — vertebrae capitis primae eingeschlossen ist. Weder im Bruchsack, noch im Diverticulum cerebrale, noch in den Ventrikeln des Gehirns war Wasser, die Hirnmasse vielmehr so fest, wie sie bei Neugebornen zu seyn pflegt. — Dieses Praeparat und mehrere Hirnbrüche, wobei sich die Knochenöffnung, nachdem ich den Hirnfortsatz zurückhielt, schlofs, wie auch mehrere ähnliche Observationen Anderer, bestätigen es, dafs Hirnwasser- und Hirnbrüche in Beziehung auf die Beschaffenheit des Gehirns verschieden sind, und beide nicht auf gleiche Weise behandelt werden dürfen. — *Fälle von Hirnbrüchen an verschiedenen Gegenden*: 1. *Am Arcus vertebrae capitis tertiae — Squama ossis frontis* — führen das Vorkommen des Hirnbruchs an Boyer, Guyenot, Mursinna, Held und Adams. — Boyer[2]) entlehnt einen Fall aus dem 5ten Bande der Denkschriften der Academie der Chirurgie, wo angegeben ist, dafs ein *34jähriger Mann* am unteren Theile des *Stirnbeines* seit seiner Geburt einen Gehirnbruch hatte. Guyenot[3]) sah den Hirnbruch am *Vorderkopfe* eines Mannes, welcher dabei 33

1) Desault's Journ. de chirurg. Tom. III.

2) Abhandl. über die chir. Krht. übers. von Textor. B. 3. Pag. 190.

3) Dict. de méd. T. 7. Auch v. Adams im 19ten Bande von v. Gräfe's und v. Walther's Journ. Pag. 640 angeführt.

Jahr alt geworden ist. Mursinna [1]) fand den *Hirnbruch* zwischen den *Stirn-* und *Seitenbeinen* an einem Neugebornen von der Gröfse eines *Enteneies*. Dafs diese Geschwulst ein Hirnbruch war, schliefse ich aus dem Erfolg der Behandlung, durch das Zurückhalten mittelst einer Binde war nämlich die Geschwulst nach vier Wochen gänzlich verschwunden, und die Knochenöffnung geschlossen. Held [2]) führt den *Hirnbruch* einer 19*jährigen Person* an, welcher von der Gröfse eines *Borsdorferapfels* am *Vorderkopfe* safs. Die Geschwulst ward geöffnet, es flossen zwei Unzen röthlichen Wassers heraus, worauf Pulsation deutlich wahrgenommen wurde, der übrige Antheil der Geschwulst ward durch ein Hervortreten des Gehirns gebildet. Dafs es ein Hirnbruch war, bewiesen Alter und Erfolg eines zurückhaltenden Verbandes. Der zwei Unzen Wasser wegen verdient die Geschwulst aber noch nicht Wasserhirnbruch genannt zu werden, denn dasselbe befand sich nicht im Gehirn, sondern im Bruchsack als so genanntes Bruchwasser. Wäre es ursprünglich Hirnwassersucht gewesen, so hätte sich das Wasser nach der Operation wieder erzeugt. Adams [3]) beobachtete einen Hirnbruch an einem 20*jährigen Menschen* am *Vorderkopfe*, welcher sich bis zur Fossa temporalis hin erstreckte. Dafs es ein Hirnbruch war, geht aus der synchronischen Pulsation mit dem Herzen, und aus dem Einflufs des Hustens, Niesens auf die Geschwulst hervor. Adams rechnet diese Hernie zu denen des zweiten Stadiums. Man möchte fragen, ob die Geschwulst anfangs, bei der Geburt, "gespannt glänzend, deutlich fluctuirend" gewesen ist? Er hat das Kind gleich nach der Geburt nicht gesehen, die Abbildung Tab. VI. Fig. 7 ist gemacht,

---

1) Med. chir. Beobacht. Samml. 1.

2) Dissert. de hernia cerebri, in adulta feliciter sanata. Giessae. 1777.

3) v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. H. 4. Pag 650. Tab. VI. Fig. 7.

als der Knabe im 7ten Jahre war. — 2. Martini [1]) sah an einem Neugebornen einen doppelten *Hirnbruch auf dem Scheitel* in derselben Form, wie Kolbmann am *Hinterhaupt*, es befanden sich nämlich zwei Hervorragungen *mitten auf dem Kopfe*, welche wie in die Höhe stehende *Hörner* aussahen. Beide wurden durch die *Sutura sagittalis* getrennt. Ein Beweis, dafs der Hirnbruch nicht immer, wie Ferrand [2]) behauptet, und nach Ihm Andere auch meinen, in den Gegenden entsteht, wo Nähte und Fontanellen sind, sondern auch auf den Scheitelbeinen vorkommen kann [3]). Die Heilung nach zurückgehaltener Procidentia beweist, dafs sie *Hirnbruch* war. — 3. Dafs *Hirnbrüche* nicht immer in der Mittellinie [4]) vorkommen, beweisen die Observation von Mosque und Billard. *Ersterer* [5]) fand den *Hirnbruch* da, wo das Os occipitis, Os bregmatis und die Pars squamosa sich berühren, eine Seitenfontanelle bilden. Er war so grofs wie ein *Hühnerei*. Das Wegdrücken, und die Heilung nach angelegter Compression bestätigen die Beschaffenheit der Geschwulst. — Billard [6]) sah an einem dreitägigen Kinde die Hernia als eine runde Geschwulst, welche die *Gegend* vor dem *Ohre* und des *äufseren Augenwinkels* einnahm. *Fälle*, wodurch bekräftigt wird, dafs die Oeffnung, worin sowol der Hirnwasser- als auch der Hirnbruch steckt, in dem Parenchym eines Knochens befindlich ist: 1. Im Otto'schen Falle (Pag. 1389) befand sich ein ½″ im Durchmesser haltenden rundes Loch in der Glabella dicht oberhalb der Nasenknochen, wobei

1) Repertor. med. chir. di Torino. v. Froriep's Notiz. B. 11. Nr. 234. Pag. 222.
2) Mémoir. de l'académie.
3) Naegele behauptet in Hufeland's Journ. 1822. Mai, Hirnbrüche kämen nie auf den Scheitelbeinen vor.
4) Himly's Beiträge. Lief. 1. Pag. 118.
5) Mosque's chirurgische Novellen. 1783. Auch in Richter's Bibl. B. 7. Pag. 709.
6) Atlas d'anatomie pathol. pour servir à l'histoire des maladies des enfants 1828.

die Stirnbeinhälften dicht an einander lagen. — 2. Niemeyer (Pag. 1389) beschreibt das Foramen so: "Apertura ovata, obtusa regionem glabellae occupat, apparet inter partes orbitales et nasales ossis frontis; aperturam ossa nasi, processus nasales maxillae superioris et margo anterior laminae cribrosae terminant". — Demnach fehlte die Lamina cribrosa nicht, aber es waren nicht vorhanden beide Partes nasales ossis frontis, und die Spinae nasales derselben; die Lücke war gleichsam ein weites Foramen coecum. Tab. II. Fig. 2 erläutert diefs. — 3. Saxtorph's (Pag. 1389) Beschreibung ist kurz: "Foramen, in osse frontis obvium". Mit dem Loche wird's sich wol so verhalten haben, wie mit dem im Niemeyer'schen Falle, wenn man nach dem Sitz der Geschwulst in der Abbildung schliefst. — 4. In dem von Corvinus (Pag. 1391) beschriebenen Falle befand sich die Oeffnung, wie auf Fig. 4 der Tab. XII zu sehen ist, in der Squama ossis occipitis, oberhalb des Foramen magnum, von welchem dasselbe getrennt war durch ein "Ligamentum intermedium", bezeichnet durch Y. — 5. Die Knochenlücke in dem Falle von Höfling (Pag. 1390) mag wol der im Corvinus'schen Falle ähnlich gewesen seyn. Von demselben wird nur gesagt: "das Loch im *Hinterhauptsbeine*, von abgerundeten Rändern umgeben". — 6. Büttner (Pag. 1390) und Adams (Pag. 1393) haben das Loch in der Squama ossis occipitis, oberhalb des Foramen magnum gleichfalls, wie Corvinus, gefunden und abgebildet. Ersterer fand am Os occipitis einen "*ansehnlichen Substanzverlust*"; das Foramen magnum desselben hing an seinem obern Rande mit einem gröfseren widernatürlichen eiförmigen Loche zusammen, welches von hier bis zur Protuberantia occipitalis einen Längendurchmesser von fast zwei Zollen betrug, dessen Umfang durch den gänzlichen Mangel des Arcus posterior atlantis bedeutend vermehrt wurde [1]). Dieser Fall zeigt dem-

1) Büttner Dissert., syst. hydrocephales casum singularem. Auch

nach, dafs der Hirnwasserbruch und die Rückenmarkswassersucht auf eine und dieselbe Weise entstehen, dafs ersterer in Beziehung auf das widernatürliche Loch Spina bifida vertebrae capitis primae und letztere Spina bifida arcus oder arcuum vertebrarum spinae dorsi ist. — 7. Dasselbe zeigt auch Cruveilhier's Fall [1]). Das Knochenloch geht nicht in die Fontanella superior hinein, sondern befindet sich in der Squama ossis occipitis. Bei v. Ammon heifst's: "Nach oben sieht man die die hintere Fontanelle umgebenden Kopfknochen". v. Ammon nennt diesen Fall eine Verschmelzung, einen Uebergang der hydrocephalischen Hernia cerebri in Spina bifida, oder eine Complication von Spina bifida und Hernia cerebri occipitalis. — Eine solche Complication nennt Geoffroy Saint Hilaire [2]) "*Notencephalus*", der Etymologie nach mufs das heifsen ein Gehirn auf dem Rücken — ὁ νῶτος der Rücken —. Seine Beschreibung lautet so: "Gehirn gröfsten Theils ausserhalb der Calvaria liegend, durch das Os occipitis oder durch dessen Foramen magnum gedrungen und einen Hirnbruch bildend. — 8. An dem Praeparate eines Hirnbruches, welches ich besitze (Pag. 1396), fand ich, wie Corvinus ein "Ligamentum intermedium", ein noch knorpeliges Intermedium zwischen der Bruchpforte und dem Foramen magnum. — 9. Im Creighton'schen Falle (Pag. 1392) ward die Oeffnung des Schädels nicht erlaubt. Da die Geschwulst in der Mitte der Hinterhauptsgegend safs, so wird das Loch auch wol an derselben Stelle gewesen seyn, wie in den schon angeführten Fällen. — 10. Die Form der Geschwulst des Adams'schen Falles (Pag. 1393) ist eben so, wie die, welche Cor-

---

in v. Gräfe's und v. Walther's Journ. B. 19. H. 1. Tab. II. Fig. 5. 6.

1) Cruveilhier Anatomie pathol. 1833. Livr. XIX. Pl. V. Fig. 1. 2. 3. Auch in v. Ammon's Abbild. angeborn. chir. Krht. Tab. IV. Fig. 6.

2) Philosophie anatomique. Auch in Gerson und Julius Magazin. B. 7. Pag. 341. Nr. 7.

vinus beschreibt, und das Loch ist demnach auch wol in der Squama ossis occipitis gewesen. — 11. Wenn's von dem Cloquet'schen Falle (Pag. 1394) heifst, die Geschwulst safs an der *hintern Fontanell*, so kann man nur vermuthen, das Foramen sey in der Squama ossis occipitis gewesen. — 12. Heifst's in der Beschreibung des Thierry'schen Falles (Pag. 1394), "die Operation war in der Mittellinie des Hinterhauptbeins, zwischen der obern und untern Hinterhauptsgrube gemacht", so meine ich, die Oeffnung habe sich wieder oberhalb des Foramen magnum befunden. — Die Foramina der Hirnbrüche, welche Lallemend, Bafos, Wedemeyer, Kolbmann und Thibaut (Pag. 1396) beobachteten, befanden sich, so viel sich aus der Beschreibung schliefsen läfst, auch im Parenchym der Squama ossis occipitis, wie die derjenigen Brüche, welche Boyer, Guyenot, Mursinna, Held und Adams (Pag. 1396) beschreiben. — Martini (Pag. 1398) gibt bestimmt an, dafs die Oeffnungen in den Scheitelbeinen waren. Im Mosque'schen Falle war die Oeffnung von dem Knochen begrenzt, und Billard (Pag. 1398) gibt an, die Oeffnung sey durch die Abwesenheit der Pars petrosa und squamosa ossis temporum entstanden. — *Diagnose des Hirnwasserbruches und Unterscheidungs-Zeichen desselben vom Hirnbruch:* 1. *Wasserbruch* steht zu vermuthen, wenn ein Kind mit einer stieligen, dann an Umfang zunehmenden, runden, oder ovalen Geschwulst, von der Gröfse einer Orange, eines Hühnereies, geboren wird, welche gleichmäfsig gespannt, fluctuirend durchsichtig ist. — *Gegentheils* ist die Geschwulst für *Hirnbruch* zu halten, wenn sie klein, nufsgrofs ist, jedoch kann sie auch bis zur Gröfse eines Hühner-Enteneies, Borsdorferapfels steigen; dabei ist sie aber weich, ungleich, höckerig, in Abtheilungen, Hörner zerfallend. — *Hirnbruch* ist's gewifs, wenn die Geschwulst eine breite Basis hat, wodurch sich derselbe von dem immer stielig basirten Wasserbruch besonders unterscheidet, wiewol an meinem, schon angeführten, Prae-

parate die Ernia cerebri mit einem Stiele im Knochenloch liegt. — 2. Eine Geschwulst verschiedenartigen Inhalts trägt die Zeichen einer Wassergeschwulst an sich, läfst sich aber zugleich fest, härtlich, abgeplattet, parenchymatös anfühlen, weil die Contenta, welche in der Norm in den Hirnhöhlen liegen, in das Diverticulum hydropicum gleichsam mit hineingezogen worden sind. Bei jeder grofsen Geschwulst steht zu erwarten, dafs Contenta, welche von den Hemisphaeren, wie von einem Gewölbe bedeckt liegen, in die Hirnblase hineingetreten sind, wie's sich so verhielt in der Observation von Corvinus, Büttner und Thierry. Befindet sich in der Wassergeschwulst auch Hirnmasse, so fühlt man sie zunächst am Durchgangsloch und kann sie noch mehr oder weniger zurückdrücken. — 3. Der *Wasserbruch* pulsirt nicht, dagegen ist ein synchronisches, mit dem Herzen gleichzeitiges, Pulsiren ein pathognomonisches Zeichen des *Hirnbruches*, was ich in allen mir vorgekommenen Fällen gefunden habe, welches dagegen nicht vorkommt, so bald in der hydropischen Hirnblase Hirntheile liegen. — 4. Das Wasser des *Hirnwasserbruchs* läfst sich wol hineindrücken, aber nicht so leicht, wie die vorgetretene Hirnmasse bei'm Hirnbruch, weil bei ersterem die Hirnhöhle voller Wasser ist — nach dem aufgestellten Grundsatz: "Hydrencephaloernos ex hydrope cavitatis cerebri diffuso oritur". Der Hirnbruch als ein alleiniges Vortreten eines Diverticulum des Hemisphaeriums läfst sich dagegen leicht zurückdrücken, wenn man ihn an Neugebornen vorfindet, wie's die nach der Verschliefsung des Knochenloches, durch einen Verband erfolgte Heilung beweist. — 5. *Hirnwasserbruch* ist's, wenn mit dem Ramex der Schädel zugleich ungewöhnlich grofs, lang ist, wie in dem Otto'schen und Niemeyer'schen Falle, so dafs, wie Otto angibt, die Geburt dadurch erschwert wird. — 6. Eine geringe Menge Wasser und ein grofser Antheil vom Hirn steht zu vermuthen, wenn eine fluctuirende Geschwulst mit Micro-

cephalie vorkommt, wie Macaba sah. — 7. In Beziehung auf das, den Wasserbruch characterisirende stielige Hervortreten ist zu bemerken, dafs, wenn gleich eine fluctuirende Geschwulst nahe am Knochen schmäler ist, als an dem erhabenen Theile, ein breiter Stiel immer dafür spricht, die Knochenöffnung sey grofs, und ein beträchtlicher Hirntheil liege zugleich im Bruchsacke, wie sich diefs auch so mit dem Büttner'schen Falle verhielt, wo die Geschwulst so grofs, wie ein *Gänseei* war, und "fast gestielt" auf dem Os occipitis aufsafs. Diese breite Basis liefs ein grofses Loch und das Hervortreten eines grofsen Theiles des Gehirns erwarten. Das Foramen fing vom Foramen magnum ossis occipitis an, und erstreckte sich in einen Längendurchmesser bis zur Protuberantia occipitalis.. — 8. Ein Annulus osseus umgibt in beiden Fällen die Geschwulst, welcher zuweilen zu fühlen ist, aber nicht immer, weil der Rand desselben abgerundet, und der Bruchsack damit verwachsen ist, wefswegen man auch in dem von Büttner beschriebenen Falle denselben nicht fühlen konnte. — 9. Erstreckt sich eine Hinterhauptsgeschwulst abwärts nach dem Halse hin, und ist sie sehr grofs, reicht sie zugleich hoch zum Hinterhaupt hinauf, so steht zu vermuthen, der Arcus posterior atlantis sey auch gespalten. Die Geschwulst tritt, über die Medulla oblongata hinüber gehend, am Halse hinab. — 10. Ist der Kranke mit einer Geschwulst, schon herangewachsen, oder ist wol schon die Entwickelung des Körpers vollendet, dann ist's Encephaloernia. Defswegen konnten die Geschwülste nur Hirnbrüche seyn, welche Held an der 19jährigen Person (Pag. 1397) beschreibt, Boyer an einem 34jährigen Manne sah, Lallemend (Pag. 1395) im 23sten Jahre mit einer "Zellhautgeschwulst" verwechselte, Guyenot (Pag. 1396) an einem 33jährigen Manne, Wedemeyer (Pag. 1395) im 18ten Jahre, und Adams (Pag. 1397) im 20sten Jahre, vorfand. — 11. *Für* Hirnbruch und *gegen* Hirnwasserbruch spricht bei Kindern ihr Wohlbefinden, falls der

Hirnfortsatz nicht zu grofs ist, die Geschwulst sich nicht der Hemicephalie nähert, und bei Erwachsenen die Hirnfunctionen nicht, oder nicht bedeutend gestört sind. Dieser Unterschied ist, der gegebenen Genesis zu Folge, darin begründet, dafs ein Diverticulum hydropicum von einem wassersüchtigen, und eine Procidentia cerebralis von einem normal entwickelten, und mit dem Aelterwerden an Ausbildung zunehmenden Gehirne ausgeht. Von dem 33jährigen Guyenot'schen Kranken heifst's: "Seine Geisteskräfte hatten nie im geringsten gelitten". War die 23jährige M. Recorda seit ihrer Kindheit in einem Zustand der Dummheit, und Wedemeyer's 18jähriger Kranke blödsinnig, so entschied in diesen beiden Fällen doch das Alter der Kranken für Hirnbrüche. — Um die fraglichen Geschwülste mit der *Craniomeningospongiosis* nicht zu verwechseln ist Folgendes zu unterscheiden: 1. Craniomeningospongiosis entsteht nach der Geburt mit Kopfschmerzen, welche dem Erscheinen der Geschwulst vorausgehen; dagegen sind sowol der Hirnwasserbruch, als auch der Hirnbruch angeboren. Bekommt man diese Geschwülste an Erwachsenen zu untersuchen, so hat man nur zwischen dem Schwammgewächs und dem Hirnbruch zu unterscheiden, und dieser ist's, so bald man erfährt, die Geschwulst bestehe von der Geburt an, wie bei dem 34jährigen Mann, woran Boyer die Geschwulst sah. Alle Geschwülste, wovon es entschieden ist, dafs sie schon bei der Geburt vorhanden waren, sind in der Regel entweder Hirnbrüche oder Hirnwasserbrüche, ausgenommen den Fall von Schieber (Pag. 1082), wo ein Knabe mit einem wurstförmigen Gewächs geboren ward, wiewol es mit Gewifsheit auch nicht zu bestimmen ist, ob die Geschwulst mit der dura Mater in Verbindung stand, weil eine genaue Section verweigert ward. Die Geschwulst, welche Riecke an einem $3\frac{1}{2}$jährigen Knaben beobachtete, deren ich Pag. 1086 Erwähnung gethan habe, dürfte das Vorkommen eines Schwammgewächses in diesem Alter beweisen, wie's auch Pag.

1086 von dem Schleicher'schen Falle heifst, dafs bei einem 1jährigen Knaben der Schwamm mit der dura Mater verbunden war. Unter den Fällen von Craniomeningospongiosis, welche ich Pag. 1053 bis Pag. 1098 angeführt habe, ist die Krankheit nicht angeboren gewesen, sondern bei Erwachsenen vorgekommen. — *Behandlung.* Es sind bei'm Einschreiten der Kunst die Fälle zu unterscheiden: 1. *Ob es Hirnwasserbruch*, oder *Hirnbruch* ist; 2. ob es *Hydrencephaloernia simplex*, oder ob in das *Diverticulum hydropicum zugleich* auch ein *Theil hineingetreten* ist, welcher in der *Regelmäfsigkeit innerhalb des Hirngewölbes liegt.* Im ersten Fall läfst sich von der Punctio eben so wenig ein Erfolg erwarten, wie bei dem *Hydrops cavitatis sine diverticulo.* — Conf. Pag. 1378 die *Fälle,* welche nach der *Cephalopunctur für geheilt* gehalten worden sind, und Pag. 1381 die *Fälle,* wo *darnach der Tod erfolgt* ist. Es ist nämlich einerlei, ob das Wasser durch das Diverticulum, oder durch eine Fontanellè aus der Höhle des Gehirns abgelassen wird, die Wiederansammlung wird dadurch nicht verhindert werden, oder der Tod schon nach einem einmaligen Ausleeren erfolgen. Der neun Monate alte Carl Rathmann, dessen Geschwulst Büttner beschrieben hat (Pag. 1390), ward bis zum Tode pungirt. Folgenden Tages nach dem Pungiren mit v. Gräfe's Troisquarts zeigte sich schon wieder eine Wasseransammlung; hiernach schritt man zur Acupunctur; bald darauf war die Geschwulst wieder so grofs, als im Anfang, so dafs zum dritten Mal ausgeleert wurde. Nun heifst's: "Die stete Zunahme der Geschwulst machte eine vierte Punction nöthig". Vor dem Tode war der Sack schon wieder voll. Tod unter heftigen Krämpfen. — Earle [1]) ward durch das Beispiel von Astl. Cooper, welcher bei der Hydrorrhachis pungirte, zur Punctio desselben Uebels am Hirn aufgemuntert, jedoch ohne Erfolg. Er

1) The Dublin Journ. of med. and chemic. science. Vol. II. Nr. VI 1833. Jan.

versichert indessen, dafs diese Operation ganz gefahrlos sey, dadurch indessen keine radicale Heilung erreicht werde. In einem Falle soll diese indessen erfolgt seyn. — Das Kind, dessen Hirnwasserbruch Höfling beschreibt, lebte noch vier Tage nach der Punction. — Am allerwenigsten darf eine Operation unternommen werden, wenn sich vermuthen läfst, dafs in dem Wassersack auch ein Hirntheil liegt. Thiebaut hielt die Pag. 1396 angeführte Geschwulst für eine Balggeschwulst, und fand eine beträchtliche Portion Gehirn, wornach Tags darauf das Kind starb. — Die M. Recorda, welche Pag. 1395 erwähnt worden ist, starb acht Tage nach der von Lallemend verrichteten Operation. — Die 19-jährige Person, deren Zustand Held (Pag. 1397) beschreibt, hat nach der Operation mehrere Kinder geboren, obgleich das Hirn hervorgetreten war, welches nach dem Oeffnen der Geschwulst durch einen gelinden Druck zurückgehalten wurde, worauf sich die Knochenöffnung schlofs. — Thierry pungirte die Geschwulst, welche Pag. 1394 beschrieben worden ist, spaltete sie dann, und fand die hinteren Hirnlappen mit dem Corpus callosum vorgetreten. Das Kind starb 18 Tage nach der Operation, — Das 6-jährige Mädchen, dessen Geschwulst Adams (Pag. 1393) 7 Mal pungirte, ist geheilt, und sehr verständig geworden. — Eine Ausleerung durch Ulceration und ein 7 Wochen darnach erfolgter Tod spricht dafür, dafs auch unter dem beschriebenen Zustand des Gehirnes von dem Entleeren des Wassers bei'm Hirnwasserbruch durch den Naturprocefs nicht viel zu hoffen ist. — Aus Adams l. c. Pag. 6 ausgesprochener Curmaxime geht hervor, dafs Er den eigentlichen Hirnbruch, wo nur Hirnmasse, ohne Wasser, vorgetreten ist, nicht von dem Hydrops cavitatis cerebri cum diverticulo unterscheidet. Wenn Er nämlich sagt: "Er könne nur bestätigen, dafs jeder Druck im ersten Stadium unzuläfsig ist, und im letzteren nichts hilft", so heifst das der Natur der Sache nach so viel: Ist die Geschwulst ein Wasserbruch,

und befindet sich zugleich in dem Diverticulum hydropicum der Hemisphaerenblase ein vorgetretener Hirntheil, so kann man das Wasser, welches den Vertex des Beutels ausfüllt, der Haut am nächsten ist, defswegen nicht hineindrücken, weil der prolabirte Hirntheil in der Basis des Sackes liegt und das Knochenloch ausfüllt. Das "Nichthelfen" des Drucks im letzteren Stadium mufs so erklärt werden: Es ist eine grofse Portion des Gehirnes vorgetreten. Wenn Er ferner sagt: "alle Fälle, gegen welche Er den Druck anwenden sah, liefsen Hirnwassersucht erwarten", so wird die Bestätigung von dem ausgedrückt, was ich eben gesagt habe. Gegen den Druck ist Er mit Recht, wenn der Tumor dünn, roth und durchsichtig ist. Diefs sind Angaben, welche einen Wasserbruch signalisiren. — Meint Er, in einer späteren Periode liefse die Geschwulst sich defwegen nicht mehr reponiren, weil die Suturen sich geschlossen hätten, und die Schädelhöhle zur Aufnahme des hervorgetretenen Hirntheiles zu klein sey, so läfst sich darauf erwiedern, die Bruchpforte liegt nicht ausschliefslich in den Suturen, und wäre dem auch so, so bleibt das Loch so lange, als der vorgefallene Theil sich darin befindet. — Obgleich der Held'sche und Adams'sche Fall zur Nachahmung auffodern dürften, nämlich in eine fluctuirende Geschwulst erst einen Einstich mit einer Nadel zu machen und hiernach den im Wassersack zugleich befindlichen Hirntheil durch einen Verband zurückzuhalten, so sprechen die oben angeführten, tödtlich geendeten Fälle dagegen. Auch liefse sich vom Pungiren nur etwas erwarten, wenn keine grofse Hirnportion vorgetreten ist, und diefs in einer Periode geschieht, wo die Ausbildung des Hirns ähnliche Fortschritte gemacht hat, wie bei der einfachen Hernia cerebri. Bei einer Encephaloernia simplex sah ich in mehreren Fällen die vollkommenste Heilung, nachdem ich über die Oeffnung einen in Leinwand eingewickelten Pappendeckel legte, und denselben durch eine Binde andrückte. — Aehnliche Fälle sind auch angeführt worden von

Callisen in seiner Chirurgie, von Salleneuve[1]) und Seiler[2]). Wenn Adams die beiden Ersteren anführt, so ist's unbegreiflich, dafs Er sich gegen den Druck erklärt. Er mufs nur die Complication, und nicht den einfachen Hirnbruch gesehen haben.

E. *Hydrorrhachis — Hydrorrhachia, Rückgrathswassersucht —.*

Diese Wasseransammlung wird eingetheilt in; 1. *Hydrorrhachis acquisita* und 2. *Hydrorrhachis congenita.*

1. *Hydrorrhachis acquisita — Hydrops meningeus —.*

So selten, wie man glaubt, kommt diese Wasseransammlung wol nicht vor. Sie wäre öfterer gefunden worden, wenn man das Oeffnen des Canalis vertebralis nicht gescheuet hätte. Morgagni und Frank berichten darüber. Sie kommt vor bei Paralysen der unteren Extremitäten, wo die Medulla ihre Consistenz behält. Nicht selten sah ich Wasser in ziemlich grofser Quantität unter der Arachnoidea cerebri, so dafs die dura Mater fluctuirte, zugleich war Wasser unter der Arachnoidea medullae spinalis bis zur Cauda equina vorhanden, wodurch dessen dura Mater fluctuirend hevorgetrieben wurde. Durch einen Druck auf die harte Haut des Rückenmarks konnte das Wasser hinaufgetrieben werden, so dafs die harte Hirnhaut aufschwoll, dagegen nach einem Einstich in die dura Mater encephali, aus welchem viel Wasser abflofs, niedersank. Aus der Communication des gedoppelten Wassersitzes geht hervor, dafs das Wasser sich unter der Arachnoidea des Rückenmarkes und des Gehirnes befindet. — So

1) De hernia cerebri. Argent. 1781. Die Hernia safs in der Sutura lambdoidea, pulsirte, konnte reponirt werden. Eine Bleiplatte wurde an eine Mütze befestigt. Die Oeffnung schlofs sich vollkommen.

2) Seiler, welcher den Artik. Hernia cerebr. im 8ten Bande des Rust'schen Handb. der Chirurgie geliefert hat, führt Pag. 471 an, Er habe bei einem schon halbjährigen Kinde einen Hirnbruch durch Druck geheilt.

fand ich's noch vor einigen Tagen auf dem anatomischen Theater in der Leiche einer fast 84jährigen Frau, woran folgende Erscheinungen wahrgenommen worden sind: Keine Spur von Intelligenz; Taubheit; Geruch schwach; Appetit und Verdauung gut; Zunge gelähmt; Darm- und Urinausleerung unwillkürlich; Stehen, Gehen nicht möglich; zwecklose, schwache Bewegungen der obern und untern Extremitäten; Wärme normal, Puls 45 - 50 Schläge.

2. *Hydrorrhachis congenita.*

Wenn bei den Autoren Hydrorrhachie und Spina bifida häufig als gleichgeltend vorkommen, man bald die erstere, bald die letztere Benennung gewählt findet, so drückt die erstere doch nur die eigentliche und primäre Krankheit aus. Wie Hydrops cavitatis cerebri sine et cum diverticulo zuerst entsteht, und die Ossification darnach sich richtet, wie ein wassersüchtiges Gehirn das Modell ist, so verhälts sich auch im fraglichen Falle mit der Wassergeschwulst, sie verhindert die Vollendung der Verknöcherung an den Bogentheilen der Wirbel des Rückgrathes. In Beziehung auf den Knochendefect ist Hirnwassersucht auch mit einer Spina bifida — mit nicht geschlossenen Fontanellen — und die Hydrocele cerebri mit Hemicrania partialis — Spina bifida — an den Bogentheilen der Vertebrae capitis verbunden. — Meckel [1]) drückt sich hierüber so aus: "Die regelwidrigen Bedingungen, welche das Rückenmark und die Wirbelsäule darbieten, kommen häufig mit einander vergesellschaftet vor, und Rückenspalte und Wassersucht der Wirbelsäule werden daher häufig als Synonyme gebraucht. Eben so wird gewöhnlich die erstere als eine mechanische Wirkung der letzteren angesehen. Dieser Causalnexus scheint indessen zwar in den meisten, doch nicht in allen, Fällen Statt zu finden". Dafs auch eine unvollkommene Vereinigung der Bogenhälften ohne Hydrorrhachis vorkommt, be-

1) Meckel's Handb. der pathol. Anat. B. 1. Pag. 347.

weist ein Atlas, woran der Arcus posterior fehlt. Rosenmüller fand die linke Hälfte des Arcus einer Vertebra lumbalis ohne Hydrorrhachis fehlen [1]). Wenn Himly [2]) behauptet, "*der eine Fehler entstehe nicht durch den anderen, die Anwesenheit des Wassers sey nicht das Wesentliche, zwischen beiden sey nicht die geringste ursächliche Verbindung*, so stimme ich in so fern bei, als die Hydrorrhachis durch Spina bifida nicht veranlafst wird, dagegen darin nicht "die Anwesenheit des Wassers mache nicht das Wesentliche aus", indem ich die Hydrorrhachis congenita partialis als eine circumscript hervortretende Geschwulst für eine die Ossification partiell hemmende Veranlassung halte. Zum Beweise, "*Spina bifida könne ohne Hydrorrhachis existiren*", führt Er den Befund an einem 25 Wochen alten Mädchen an [3]). Er fand bei einer aus einem knorpeligen, den Canalis sacralis unten verschliefsenden, Ringe hervorsprossenden Geschwulst [4]) die Vertebrae spuriae ossis sacri und die Vertebra lumbalis quinta hinten gespalten und die Spalte durch eine Membran verschlossen. Mit der Medulla spinalis stand die Geschwulst in *keiner Verbindung* — es war keine Hydrorrhachis vorhanden —. Nachdem die die bedeutende Spalte verschliefsende dünne Membran entfernt worden war, zeigte sich das Rückenmark zwar nicht gespalten (Tab. IV. b.), indefs doch etwas durch eine mehr als gewöhnlich tiefe Furche in zwei Hälften geschieden. Dasselbe war bis an sein Ende normal, aber ohne Cauda equina. Statt dieser war eine membranöse Ausbreitung vorhanden, in welche das Mark überging. — "Das Uebergehn des Marks in eine membranöse Ausbreitung" und die niedrige Lage der Medulla im Canalis sacralis war die Hemmungsbildung,

1) De sing. et nat. oss. variet. Lips. 1804.

2) Beiträge. Lief. 1. Pag. 180.

3) Beiträge. Lief. 2. Pag. 53.

4) Die Geschwulst enthielt Hydatiden, einen Backenzahn, encephaloide Masse und mehrere Knochen — Foetus in foetu.

wo das Rückenmark eine *abnorme Länge beibehält.* — Dieser Fall ist in so fern interessant, als er beweist, das Rückenmark könne auch ohne Hydrorrhachis fortdauernd den ganzen Wirbelsäulencanal ausfüllen. — Dafs *Spina bifida ohne Hydrorrhachis* vorkommen kann, geht auch aus der Verbindung der Spina bifida totalis mit Hemicranie, mit Anencephalie verbunden, hervor, wie die Observationen von Meckel und Himly bestätigen. Ersterer [1]) beschreibt den Zustand so: "Foetus quarto graviditatis mense aborto fuit extrusus. Cranii basis omnino nuda; Cerebri omnino nullum adest vestigium; Spina dorsi per totam longitudinem omnino hiat". Himly [2]) beobachtete an einem fünfmonatlichen Foetus eine Spaltung der ganzen hinteren Körperfläche. Es fehlen die Bogenhälften der drei Kopfwirbel — *Hemicranie* —; die Bogentheile der Vertebrae colli und dorsi treten nicht gegen einander, sondern haben sich nach vorn, nach aussen, seitwärts gebogen — Hemirhachie —; Vertebrae lumbales fehlen, bis auf ein Paar unförmliche Knochenrudimente, sämmtlich; das Os sacrum ist der ganzen Länge nach gespalten. Das Hirn konnte wegen Fäulnifs nicht untersucht werden. In diesen beiden Fällen ist von Hydrorrhachis nicht die Rede. — Einen ähnlichen Fall führt Ruysch [3]) an: "Caput osseum prorsus destituitur cavitate" — Hemicranie — "ita ut ne minimam quidem cerebri portionem in se continuerit — Anencephalie. — "Non solum omnes colli vertebrae, verum etiam aliquot ex superioribus thoracis, postica parte bifidae, nullaque spinali medulla praeditae; inferiores autem thoracis, ut et lumborum illaesae, ita ut in inferioribus vertebris thoracis exiguam et sanam portionem spinalis medullae tantum invenerim; in cavitate vertebrarum lumborum nervi quo-

1) Meckel Descriptio monstrorum nonnullorum. Pag. 28. §. 7. Tab. IV. Fig. 2.

2) Beiträge Lief. 1. Pag. 194. Tab. I-IV.

3) Thesaurus anatom.

que bene constituti sunt". Um zu beweisen, *angeborne Wassersucht des Rückenmarkes könne auch ohne Spina bifida vorkommen*", wählt Himly eine Observation von Heineken [1]). Dieser Fall beweist, dafs Hydrorrhachis als ein Diverticulum da vorkommen kann, wo der Canalis sacralis als Hiatus aufhört. Es heifst nämlich: "Die Geschwulst safs am unteren Ende des Kreuzbeincanals". Dawson [2]) beobachtete an einer 38jährigen Dame einen gleichen Fall. Die Geschwulst safs gerade über dem Ligamentum sacroischiadicum, und ward von einigen Fasern des Glutaeus maximus niedergedrückt, so dafs die Kranke bei'm Sitzen auf dem rechten Schenkel ruhen mufste. R. Froriep fügt hinzu: "Trotz dieser ungenügenden Beschreibung ist es wol aus dem Ganzen klar, dafs die Geschwulst in dem Zwischenraum zwischen den Hörnern des Heiligbeins und Steifsbeins lag" — Eminentiae coccygeae ossis sacri und Cornua ossis coxygis. — Das wäre dann der Sulcus canalis sacralis mit geschlossenem Canalis sacralis. — *Gegenden, wo Hydrorrhachis congenita partialis vorkommt*: Am häufigsten kommt sie vor an den *Lendenwirbeln*, entweder allein, oder in Verbindung mit Spaltung der *Rückenwirbel*. Sehr selten sind die *Rückenwirbel* allein, dagegen in Verbindung mit den Lendenwirbeln öfter gespalten. Zu den seltensten Erscheinungen gehört eine Spaltung an den *Halswirbeln*. Schon Ruysch sagt in der Observatio XXXIV. Pag. 33: saepe in dorso, aut lumbis, rarius in nucha. — An einem meiner Praeparate sind gespalten die sechs unteren Brust- und sämmtliche Lendenwirbel; das Os sacrum bildet einen Sulcus, in welchen die Geschwulst hineinragt. An einem anderen sind gespalten die Vertebra lumbalis 3tia, 4ta, 5ta; das Os sacrum bildet ebenfalls einen Sulcus, worin die Geschwulst frei liegt. Zu-

1) Himly's Beiträge. Lief. 2. Pag. 81. Tab. VI. Fig. 1. 2. 3.

2) Transactions of the provinc. medic. associations. Auch in v. Froriep's Notiz. B. 40. Pag. 233.

gleich finden sich folgende Hemmungen in der Bildung vor. An der rechten Seite fehlt der Radius gänzlich, und an der linken Seite ist nur der obere Theil desselben vorhanden, welcher knorpelig zur Hand hinabsteigt, weſswegen beide Hände gegen die Radialseite hin gebogen sind. An beiden Seiten findet eine so genannte Luxatio congenita femoris Statt. Der Kopf des Os femoris ist völlig ausgebildet, das Acetabulum befindet sich auf dem Os ilium, die gewöhnliche Stelle desselben ist flach; an jeder Seite ist ein Talipes varus. — An einem anderen Praeparate ist die Vertebra lumbalis 5ta gespalten, das Os sacrum ist gefurcht, worin die Geschwulst wieder frei liegt. — An einem vierten Praeparate kommt der Tumor hydropicus aus dem Canalis zwischen beiden Spinis posterioribus superioribus der Darmbeine heraus; das Os sacrum ist eine unförmliche Knorpelmasse. Die *Hydrorrhachis lumbalis* sahen auch Sandifort [1]); Cruveilhier [2]). Breverton [3]) fand die linke Hälfte der Vertebra lumbalis quinta normal, die rechte bog sich rechts und bildete dadurch die Oeffnung; Vacca [4]) sah an einem 6jährigen Kinde die Oeffnung zwischen der Vertebra lumbalis quinta und dem Os sacrum; Ives [5]) in der Lendengegend; Burnett [6]) am Ende der Lendenwirbel und am Anfang des Os sacrum; Rognetta [7]) an der Zusammenfügung der Lendenwirbel mit dem Os sacrum, in einem zweiten Falle über den zweiten Lendenwirbel, und in einem dritten in der Lendengegend; Cramer [8]) zwischen der Vertebra lum-

1) Mus. anat. Vol. II.

2) Anat. pathol. Livr. VI. Tab. III. Fig. 1.

3) Edinb. med. and surgic. Journ. Vol. 17. Meckel's Archiv. B. 7. H. 3. Pag. 50. v. Froriep's Kpft. Taf. LXVI. Fig. 3.

4) Edinb. med. Journ. Vol. 17. Meckel's Archiv. B. 7. H. 1. Pag. 51.

5) v. Froriep's Notiz. B. 14. Pag. 218.

6) v. Froriep's Notiz. B. 13. Pag. 345.

7) Bull. therap. Tom. Schmidt's Jahrb. B. 14. Pag. 199.

8) Schmidt's Jahrb. B. 14. Pag. 315.

balis quarta und quinta; Vezin [1]) fand die Bögen der fünf Lendenwirbel und den Bogen der ersten Vertebra ossis sacri fehlen; Lediberdere [2]) die Vertebra lumbalis tertia und quarta hinten offen. Auch sah Adelmann [3]) eine Hydrorrhachis lumbalis. — Cherwood [4]) gibt den Sitz der Geschwulst zwischen den beiden letzten Lendenwirbeln an; Baron [5]) am dritten Lendenwirbel, und Dr. Trois [6]) berichtet: "Die Lendenwirbel bildeten die vordere Wand des kugeligen Sackes". — Meckel [7]) sagt auch: "Unter allen Gegenden der Wirbelsäule kommt die Rückenspalte in der Lendengegend am häufigsten vor" und führt 26 Autoren an, welche die Hydrorrhachis lumbalis beobachtet haben, unter welchen Einige vorkommen, welche sie mehrmals sahen. *Hydrorrhachis lumbodorsalis* fand Heurmann [8]) an den vier obersten Lenden- und zwei untern Rückenwirbeln; Greewe [9]) an allen Lenden- und untern Rückenwirbeln. An meinem Praeparat, an welchem die sechs Vertebrae dorsi inferiores und sämmtliche Vertebrae lumbales gespalten sind, bilden letztere eine unförmliche Masse. — Eine *alleinige Hydrorrhachis cervicalis* sahen Ruysch [10]) und Oberteuffer [11]). Natorp [12]) fand die Vertebra colli 7ma, und Vertebra thoracis 1ma gespal-

---

1) Schmidt's Jahrb. B. 11. Pag. 178.

2) Archiv gén. Juill. 1834. Schmidt's Jahrb. B. 5. Pag. 204.

3) v. Ammon's Abbild. Tab. XII. Fig. 1.

4) The med. Repository. New-York. New Series. Vol. I.

5) The Lond. med. Repository. Nr. 128. Aug. 1824. VI.

6) Commentarii di medicina. oper. period. di *Spongia* 1837. October.

7) Handb. d. pathol. Anatom. B. 1. Pag. 367.

8) Med. Bemerk. Th. 1.

9) Meckel's Handb. der path. Anat. B. 1. Pag. 369.

10) Observ. XXXIV. Pag. 33. "rarius in nucha (quod semel vidimus et in musaeo nostro adhuc conspicitur)".

11) Stark's neues Archiv. B. 2. Pag. 654.

12) De spina bifida. Berolini. 1838. v. Froriep's chir. Kpft. Taf. CCCCXII. Fig. 1. 2. 3.

ten. — Ueber den *Sitz des Wassers* sind die Ansichten getheilt. 1. Die älteren Forscher bestimmen den Wassersitz zwischen dem Wirbelsäulenkanale und dem Rohre der dura Mater, was aber niemals der Fall ist. — 2. Die Einen zwischen der dura Mater und der Arachnoidea. — 3. Die Andern innerhalb des Rückenmarkes selbst, so dafs dieses zerstört, und mit dem Sack gleichsam verschmolzen ist. — 4. Die Meisten nehmen den Sitz innerhalb der Arachnoidea an. — 5. Magendie ist der Meinung, das Wasser sammle sich unter demjenigen Blatte der Arachnoidea an, welches die pia Mater umkleidet, folglich zwischen diesen beiden Häuten — im *Subarachnoidealraume* —. Pickford gestattet nur eine zweifache Localität, entweder in der Arachnoidea, oder zwischen dieser und der pia Mater. — Um sich vom Sitz des Wassers eine richtige Vorstellung machen zu können, müssen folgende Puncte berücksichtigt werden: A. Die *Bildungsgeschichte* des Rückenmarks. B. Die Art und Weise der *Umhüllung* desselben. C. Die Bestimmung des Sitzes nach einer solchen Oertlichkeit, wo überhaupt Hydropsien vorzukommen pflegen. — *Bildungsgeschichte des Rückenmarks.*. Die Medulla spinalis gleicht darin den Hirnhöhlen, dafs sie einen Canal — Canalis spinalis — enthält. Picholomini [1]) spricht nur von einer Furche: "In hac — Medulla — insculpta est cavitas oblonga calami scriptorii speciem exhibens". Aus Morgagni's [2]) Beschreibung geht indessen hervor, dafs Er die Fissurae medullae nicht mit der Cavitas verwechselt: Pag. 17 heifst's nämlich: "De spinalis medullae fissuris et cavitate", und Pag. 18 "Fissurae ad ipsam caveam non pertingebant". In so fern, als Malpighi [3]) sagt: "et in spi-

1) Praelectiones anatomicae. Lectio quinta. Pag. 259.

2) Adversaria anatomica sexta. Adversio XIV. Pag. 17.

3) Marcelli Malpighii Opera omnia. Londini. MDCLXXXVI. In der Exercitatio epistolica de cerebro Carolo Fracassato. Pag. 7.

nali ipsa medulla oblongus sinus" mufs man glauben, Er meine die Längsfurche; wenn's aber weiter heifst: "sinus non in medullari, sed cineritia excitatur substantia, ita ut inter fibras albas, nervorum parentes, necessario mediet corticis non exigua portio", so spricht das "sinus in cineritia substantia" für den Canalis spinalis, indem diese Substanz die Wandung desselben bildet, worauf die aus substantia alba bestehende Stränge liegen, und, von beiden Seiten zusammentretend, die Fissurae bilden, wovon Morgagni sagt: "ad ipsam caveam non pertingebant". Dafs der Rückenmarkskanal und die Fissurae zwischen den beiden Hälften der Medulla von einander zu unterscheiden sind, drückt Burdach [1]) so aus: "Der Canal verengert sich allmälig durch Ansatz neuer Masse, die Gefäfshaut, welche die Rinne des Rückenmarks auskleidet, dringt nicht in den Canal, sondern senkt sich blofs in die Spalte ein". — Stilling, und Wallach [2]) zeigen, dafs die graue Substanz aus den feinsten Fasern besteht, welche, als eine Substantia penitior, von dem weifsen Cortex — Markströngen — bedeckt Xförmig gestaltet ist. Zwei graue Stränge — ein vorderer und ein hinterer — gehören jeder Hälfte des Rückenmarks an. Von der einen Hälfte der grauen Substanz zur andern laufen, wie Fig. 6 und 7 in dem gedachten Werke zeigen, zunächst um das Lumen des Canalis spinalis Ringfasern, *Ringcommissur* genannt, herum, über welche wieder Queerfasern hinübergehen. Die vor dem Canal liegende queere Faserschicht, wird die *vordere queere Commissur*, und die hinter dem Canal liegende queere Faserschicht die *hintere queere Commissur* genannt. In der Mitte, in der Axe, der gedachten aus grauer Substanz bestehenden XForm sieht man an feinen Queerscheiben der Medulla die Oeffnung des Canalis spinalis. — Mir will's scheinen, als

1) Physiologie. B. 2. §. 420.

2) Ueber die Textur des Rückenmarks. Abschn. 5. Pag. 33. Fig. 6 und 7.

seyen bei der Angabe der Commissur die feinen Gefäfse, welche von der gefalteten pia Mater in's Rückenmark eindringen, verwechselt worden. So, wie die Commissuren abgebildet sind, sehe ich sie nicht. Die Fasern sind viel zu stark, sie gleichen einem Sphincter. — Die Fissurae medullae spinalis — die tiefere anterior, und die flächere posterior — und der Canalis spinalis stehen in Hinsicht der Bildung in keiner Beziehung zu einander. Der Canalis spinalis erhält seine Wandung durch die gelblichröthliche Masse, welche viele feine, von feinen Nerven begleitete Blutgefäfse von einer in der Falte der pia Mater liegenden Arterie bekommt. — Die Wandung wird durch Anlage einer Masse immer solider, und das Lumen des Canalis enger, zuletzt gänzlich geschlossen. Die weifsen Markstränge bedecken als ein Cortex die gelblichröthliche Substantia penitior, und bilden, indem sie sich vorn und hinten von beiden Seiten in der Mittellinie aneinander legen, die Fissurae longitudinales, welche durch die an Masse gewinnenden Markstränge immer enger wird, so dafs die hintere sich fast gänzlich verliert. Nach der Geburt und bei Erwachsenen sehe ich keine Spur von dem Canal mehr. Ein Querschnitt zeigt, dafs die Medulla solide geworden ist. — Tiedemann sagt in seiner Bildungsgeschichte des Gehirns Pag. 87: "Obgleich man im Rückenmark des erwachsenen Menschen in der Regel keinen Canal findet, so ist es jedoch aufser allen Zweifel gesetzt, dafs derselbe zuweilen gleichsam als eine Hemmungsbildung, auch im Rückenmark des erwachsenen Menschen vorkommt". Sprechen dafür vielleicht Morgagni's [1]) und Frank's [2]) Observationen? Ersterer berichtet: "quale inprimis Piscatoris Veneti cadaver fuit, cujus spinalem medullam transversa sectione ab oblongata dividendo cum Santorino observavimus caveam, quae minimi digiti apicem propemodum admittebat".

1) Advers. adversio XIV. Pag. 18.

2) Delectus opusculorum med. Vol. II. Pag. 88. Not. *.

Letzterer sagt: "Non semper esse congenitum" — tumorem — "exemplum quoddam videtur demonstrare". Der Consiliarius aulicus und Archiater Badensis Buch hatte im 54sten Jahre eine Hydrorrhachis, wovon Frank sagt: "Ex serosa colluvie in cranii et medullae spinalis cavo haec symptomata derivaveram". — *Hüllen des Rückenmarks.* Zur Bestimmung des Sitzes des Wassers gehört eine richtige Vorstellung von der Art und Weise, wie die verschiedenen Häute das Rückenmark umhüllen. 1. Die *pia Mater* ist, wie schon gesagt, durch feine Blutgefäfse verbunden, schlägt sich gefaltet in die Fissuren hinein, stöfst auf die Canalwandung, schickt die Nerven überziehende Fortsätze ab, und ist eine Tunica vasculosa parenchymatis. 2. *Die Arachnoidea* ist eine seröse Haut. Wenn man sie mit Nadeln auseinander zieht, so sieht man die feinsten mikroskopischen Fasern. Sie umhüllt die Medulla, hinten und vorn, die Cauda equina, alle Nerven, die innere Fläche der dura Mater und das Filum terminale — Ligamentum ex infimo piae matris apice productum —. Diese Theile werden auf dieselbe Weise umhüllt, wie die Bursae vaginales serosae mehrere Tendines umkleiden, und namentlich wie die Bursa serosa die Tendines flexoris quatuor digitorum manus einwickelt. Wie diese die Sehnen überzieht, von einer zur andern geht, so ist die Arachnoidea mit der pia Mater durch feine Fädchen verbunden, so dafs man zwischen beide Luft einblasen kann. — Diesen Ueberzug will ich die *Arachnoidea piae matris* nennen, worin sich eine durch die Wandungen der arteriellen Capillaren transsudirter Dunst — nach Magendie eine Flüssigkeit, *Rückenmarkflüssigkeit* — befindet. — Die centripetalen und centrifugalen Nerven bekommen an beiden Seiten einen Ueberzug von der pia Mater und Arachnoidea, und liegen bis zu ihren Durchgangslöchern in der dura Mater zwischen den beiden Platten eines Mesoneuron, wie die Gefäfse und Drüsen der Gedärme zwischen den Platten des Mesenterium. Dieselbe Lage

haben auch die Apices ligamenti denticulati. So fällt die Ansicht von einem getheilten hintern und vordern Arachnoidealüberzug weg. — Indem die Nerven und die Cauda equina von der Arachnoidea bis zu den Foraminibus durae matris umkleidet sind, überzieht die Arachnoidea die innere Fläche der dura Mater. Diesen Ueberzug will ich *Arachnoidea durae matris* nennen. Zwischen der Arachnoidea medullae und der Arachnoidea durae matris befindet sich gleichfalls eine Feuchtigkeit. *Längenverhältnifs des Rückenmarks zur Wirbelsäule.* — Erstreckt sich anfangs die Medulla spinalis, ehe sie sich peripherisch ausbreitet, so lange sie ohne Cauda equina ist, bis zur Spitze des Os sacrum, so darf sie selbst nicht mehr in die Länge wachsen, sondern die Cauda equina mufs aus ihr hervorsprossen. Damit für diese in dem Os sacrum ein Raum entstehe, müssen die Rückenplatten — Laminae dorsales — an Längenausbreitung zunehmen. Meckel [1]) fand bei einem *sieben-, eilf-*, Wrisberg [2]) bei einen *zehnwöchentlichen* Embryo noch keine Cauda equina, das Rückenmark bis zur Spitze des Os sacrum reichen, und Tiedemann [3]) sagt: "Die Cauda equina erscheint erst zu Ende des *vierten Monates*, und wird durch die länger werdenden Lenden- und Sacralnerven gebildet". Meckel [4]) gibt das zur Wirbelsäule relative Verhältnifs des Rückenmarks in folgender Stufenfolge an: "Bei einem Embryo von *vierzehn Wochen* stand die Medulla schon im *zweiten* Heiligbeinwirbel, und ging daselbst in den Faden über; bei einem Embryo von *fünf Monaten* hörte sie schon auf im *letzten Lendenwirbel*, und im *sechsten Monate* endete sie in der Gegend des *dritten Lendenwirbels*". — Burdach [5]) gibt an: "Bei'm menschlichen

---

1) Archiv. B. 1. H. 1. Pag. 78.

2) Descriptio embryonis. 1764.

3) Anatomie der Bildungsgeschichte des Gehirns. Pag. 91.

4) l. c.

5) Physiolog. B. 2. §. 420.

Embryo hat das Rückenmark nur in den *ersten drei Monaten* die Länge der ganzen Wirbelsäule; ungefähr vom *vierten* oder *fünften Monate* an bleibt dasselbe im Wachsthume gegen die Wirbelsäule zurück, so dafs es im *siebenten Monate* bis in den *untersten*, im *neunten* aber bis in den *obersten Lendenwirbel* reicht". — Vergleicht man die vorausgeschickte Bildungsgeschichte des Rückenmarks und die regelmäfsige Umhüllung desselben mit der pathologischen Abweichung — mit Praeparaten —, so findet sich ein *zweifacher* Sitz des Wassers. I. *Unter der Arachnoidea piae matris.* — II. *Zwischen der Arachnoidea piae et durae matris.* — I. *Erster Wassersitz.* — Das Wasser befindet sich in dem Bindegewebe zwischen der pia Mater und der Arachnoidea, von welcher erstere überzogen wird, nämlich in dem Raume, welchen Magendie den *Subarachnoidealraum* nennt. Die Wasseransammlung ist eine durch die Wände der arteriellen Capillaren in zu grofser Quantität transsudirte Spinalfeuchtigkeit, mit dem Uebergang aus einer Gewebe- in eine Höhlenwasseransammlung. Das Wasser drückt die Arachnoidea piae matris hinten in den Raum zwischen dieser und der Arachnoidea durae matris hinein. Das hervorgedrückte Blatt der Arachnoidea, welches die pia Mater bedeckt, wird verdickt, und gegen die innere Wand der sackförmig ausgedehnten dura Mater angedrückt, welche von ihrem Arachnoidealblatte überzogen bleibt. — *Diese Form* ist von *zweifacher* Art: 1. mit *gebliebener*, und 2. mit *aufgehobener Integrität* des *Rückenmarks*. 1. *Zur ersten Unterabtheilung* zähle ich die Hydrorrhachis, welche Sandifort[1]) beschreibt. Die Beschreibung lautet so: "In fundo aperturae — spinae bifidae — primo conspiciebatur membrana tenera, rubella, hac vero separata oblongum corpusculum, sulco non admodum profundo, in duas partes divisum, quod erat

1) Museum anatomicum. Vol. I. Sect. VII. Pag. 304. Tab. CXXIV.

medulla spinalis, dura mater verum formabat canalem". Die Membrana tenera, rubella war die pia Mater, welche in der hinteren Längenfurche fest liegen geblieben ist, weil die Medulla nicht zerstört war. Der Wassersack war schon vor der Geburt geplatzt, welches aus dem wulstigen Rande der Oeffnung hervorgeht. Zergliedert man eine solche Geschwulst, so öffnet man, zunächst unter den äufseren Bedeckungen, die dura Mater, dann die Arachnoidea derselben, und zuletzt die vom Wasser des Subarachnoidealraumes sackförmig ausgedehnte Arachnoidea piae matris. Im Fundus der hinten geöffneten Geschwulst sieht man die von der pia Mater überzogene Medulla und die in deren Fissura posterior sich gefaltet hineinschlagende Tunica vasculosa. Die vordere Fläche des Rückenmarks ist von allen drei Häuten normal umgeben geblieben, und die Rückenmarksnerven liegen, wie in der Regelmäfsigkeit, in ihrem Mesoneuron. — 2. Die *zweite Unterabtheilung* des *ersten Genus* — der Wasseransammlung unter der Arachnoidea piae matris — *mit aufgehobener Integrität des Rückenmarks* unterscheidet sich von der vorigen Species in Hinsicht des Sitzes nicht, das Wasser befindet sich unter der Arachnoidea piae matris, im aufgeschnittenen Wassersack findet man indessen keine Spur vom Rückenmarke, wol aber zuweilen feine Fäden von der Cauda equina, welche den Sack der dura Mater perforiren, sich an der äufsern Fläche desselben wieder zeigen, und dann bei einer Hydrorrhachis an den unteren Lendenwirbeln und im Canalis sacralis durch die Foramina intervertebralia und Foramina sacralia anteriora durchgehen. Der keine Medulla enthaltende Wassersack besteht aus der Pars anterior und posterior Arachnoideae piae matris. Bricht man oberhalb der Geschwulst die nicht gespaltenen Wirbel weg, so sieht man die Arachnoidea als eine Röhre hervortreten und sich sackförmig ausbreiten. Von der Cauda equina sah ich zuweilen auch keine Spur im Wassersack. Verfolgt man die rohrförmige sich in

den Wassersack ausbreitende Arachnoidea aufwärts, so findet sich das von ihr umhüllte Rückenmark normal. — Ob die Medulla ausgebildet gewesen, und erst durch den Druck des Wassers, folglich von aussen nach innen, oder ob das Wasser im Canalis medullaris selbst sich gebildet habe, und das Rückenmark von innen nach aussen zerstört wird, läfst sich nicht nachweisen. An dem Pag. 1412 u. 1414 angeführten Praeparate mit gespaltenen sechs unteren Brust- und sämmtlichen Lendenwirbeln mündete der Canal — von oben her — in den Sack ein. — Bei dieser zweiten Species des ersten Genus — mit aufgehobener Integrität des Rückenmarks — frägt es sich, wie's sich mit den Nerven der unteren Extremitäten verhalte? Wenn gleich mehr oder weniger Paralysen vorgekommen sind, so haben einige Erwachsene doch gehen können. In den meisten Fällen sind die unteren Extremitäten nicht atrophisch gewesen, und waren sie's' auch, waren sie auch lahm, so kommt doch kein Beispiel von Sphacelus siccus vor. Diefs beweist, dafs die Extremitäten nicht, oder nicht gänzlich den Einflufs der trophischen Nerven der Medulla entbehren. Es können die zwischen dem von der Arachnoidea gebildeten Mesoneuron liegenden Nervenwurzeln oberhalb des fehlenden Rückenmarkes zu den Extremitäten gelangen. Ich finde in dem angeführten Praeparate, woran die sechs Brust- und sämmtliche Lendenwirbel gespalten sind, die Extremitäten gut genähert; die Nerven, welche zu den unteren Extremitäten gehen, sind zwar vorhanden, aber dünne, schlaff, von den unförmlich gebildeten Lendenwirbeln zusammengedrückt, welche als eine abgerundete formlose Knochenmasse hervorragen, ähnlich dem knöchernen Zapfen, in welchen Himly [1]) die Vertebrae lumbales umgewandelt fand. Vezin [2]) beschreibt einen

1) Beiträge. Lief. 1. Tab. I. g.

2) Ueber das Stadtkrankenhaus zu Osnabrück. 1833. Auch in Schmidt's Jahrb. 1836. Pag. 178.

Fall, wo an einem 15 Wochen alten Kinde die Hydrorrhachis *mehrmals pungirt* wurde, und wie es anfangs schien mit Erfolg. Das Kind *starb*, und man fand, dafs die fünf Lendenwirbel, und der erste Kreuzbeinwirbel fehlten. Die übrigen vier falschen Wirbel des Os sacrum bildeten einen soliden Körper, worin weder der Canalis sacralis, noch die Foramina sacralia sich befanden. Die Cauda equina trat aus der grofsen Wirbelspalte heraus, und inserirte sich in die dicke Wand des Sackes. Ob das Rückenmark, von der Arachnoidea überzogen, vorhanden war, oder nicht, wird nicht angeführt. Da mehrmals pungirt wurde, so steht zu erwarten, dafs die unteren Extremitäten weder gelähmt noch atrophisch gewesen sind. — Indem die mit Hydrorrhachis gebornen Kinder gewöhnlich sterben, so kann man nicht wissen, ob nicht später der anfangs vorhanden gewesene Einflufs des Rückenmarks auf die Extremitäten abnehmen wird, später Atrophie und Paralyse erfolgen werden. Defswegen sind die Beobachtungen solcher Kranken von Wichtigkeit, welche mehrere Jahre alt geworden sind, und an denen nach dem Tode eine genaue Untersuchung angestellt worden ist. Folgende Fälle sind in dieser Beziehung, und auch defswegen ob das Paracentesiren indicirt ist, oder nicht, von Wichtigkeit: — Der Knabe, dessen Zustand Burnett (Conf. Pag. 1413) beschreibt, brachte es bis zu *dreizehn Jahren*. Bei der Hydrorrhachis am Ende der Lendenwirbel und am Anfang des Os sacrum hingen die unteren Extremitäten von der Geburt an paralytisch hinab, sie waren kalt, empfindungslos, und im Wachsthum zurückgeblieben. Die Abmagerung der Beine war so stark, dafs die Knochen durch die Haut durchschienen, und die Kniegelenkbänder waren so erschlafft, dafs die Knochen im Gelenke sich nicht gehörig berührten. Der Penis war bis auf eine kleine Hervorragung, worin das Orificium urethrae sich befand, geschwunden. — Recht Schade ist's, dafs der Sectionsbefund fehlt. Gefehlt haben die Nerven gewifs nicht, denn sonst wären

die Extremitäten nicht einmal zu dem beschriebenen kümmerlichen Zustand gekommen. Vielleicht ist an den Lendenwirbeln eine ähnliche Wucherung vorhanden gewesen, wie an meinem oben beschriebenen Praeparate und wie im Vezin'schen Falle, welche bis zum dreizehnten Jahre zugenommen hat, so dafs die Nervenröhren immer markloser geworden sind. — Im Ives'schen Falle (Conf. Pag. 1413) gingen von der Geburt an die Faeces und Urin unwillkürlich ab, welches auch noch im *zehnten* Jahre des Kindes der Fall war, obgleich man *fünf Mal pungirt* hatte. In Hinsicht des Sitzes ist zu bemerken, dafs diese Geschwulst meinem Pag. 1412 beschriebenen Praeparate und dem Vezin'schen Falle glich. Es heifst nämlich: "Die Geschwulst safs in der Lendengegend". Demnach können auch hier durch eine unförmliche Knochenbildung die Nerven gedrückt worden seyn. — An dem sechsjährigen Mädchen, welches Vacca (Conf. Pag. 1413) sah, waren bei dem Sitze der Geschwulst zwischen dem letzten Lenden- und dem ersten Heiligbeinwirbel die unteren Extremitäten schlecht genähert und gelähmt — und doch *pungirt* —. Von unförmlichen Knochen ist hier nicht die Rede, dagegen heifst's, "das Rückenmark habe kleiner als gewöhnlich geschienen". — Einem mangelhaften Reguliren der motorischen Nerven darf es auch wol zugeschrieben werden, dafs die Muskeln, indem sie sich aufser der Herrschaft derselben befinden, ihr unabhängiges Contractionsvermögen mit aufgehobenem Widerstreben der Antagonisten ausüben, und erst nach der Geburt einen Klumpfufs bilden. Die 19jährige Anna Selby (Conf. Pag. 1413. Not. 3) mit der Hydrorrhachis oberhalb des Os sacrum konnte bis zum achten Jahre ohne Beschwerde im Hause umhergehen. Von dieser Zeit an fing der rechte Fufs an sich zusammenzuziehen, und ein- und aufwärts zu drehen. Zugleich nahm auch die Geschwulst an Gröfse zu. Im eilften Jahre stellte sich die Menstruation ein, welche aber im vierzehnten Jahre durch tiefe Geschwüre besorgt ward. Im funfzehnten Jahre zog

sich der linke Fufs ebenfalls zusammen. Die Stuhl- und Harnausleerung waren unwillkürlich, und dauerten fast ununterbrochen fort. — Dieser Fall beweist, was ich oben schon berührte, dafs nach und nach, bei'm Heranwachsen Atrophie, Paralysen der Extremitäten und anderer Theile, der Gedärme und der Blase, wenn sie nicht schon bei der Geburt vorhanden sind, später erfolgen können. Nach mehreren Beobachtungen führen Herangewachsene ein Leben voller Störungen mancherlei Art, in den Unterleibsorganen, in der Menstruation u. s. w., welche einer verminderten Nerveneinwirkung zuzuschreiben sind. — Habe ich oben durch Sectionsbefunde nachgewiesen, dafs der Nerveneinflufs auf mechanische Weise, durch Wucherungen, Formlosigkeiten an den Lendenwirbeln und am Os sacrum, verursacht werden kann, und immer mehr abnehmen mufs, je beengter der Nerven Lage durch die zunehmende wuchernde Ossification wird, so ist diefs indessen nicht der einzige Grund. Es wird auch der Nerveneinflufs durch einen fehlerhaften Zustand des Rückenmarks selbst alienirt. Dasselbe ist nämlich an allen meinen Praeparaten verschwunden, gleichsam mit dem Sack verschmolzen, und dennoch sind die Cauda equina und die Nerven der unteren Extremitäten vorhanden. II. *Zweiter Wassersitz. Zwischen der Arachnoidea piae et durae matris.* (Conf. Pag. 1420 Hüllen des Rückenmarks). Die Medulla spinalis hat ihre Urbildung beibehalten, sie hat ihre Lage weder bis zur Vertebra lumbalis 3tia, noch bis zur Vertebra lumbalis 1ma umgeändert, so dafs sie ihrer peripherischen Ausbreitung in den unteren Lendenwirbeln und im Os sacrum den Raum beengt, wefswegen die Aeste der Cauda equina zu kurz werden. Die von der Arachnoidea überzogene Medulla steht mit der inneren und hinteren Fläche des Wassersackes in Verbindung — Arachnoidea medullae ist verwachsen mit Arachnoidea durae matris —, wodurch das Rückenmark gezwungen wird, die Urlage beizubehalten. Da diese Verbindung hinten mit dem Wassersack Statt findet,

so müssen die von der Arachnoidea eingehüllten Aeste der Cauda equina von hinten nach vorn queer durch den Wassersack dringen, um zu den Foraminibus intervertebralibus und sacralibus anterioribus zu gelangen. — Demnach besteht der Wassersack aus der Arachnoidea durae matris und aus der dura Mater, und das Rückenmark ist von der Arachnoidea piae matris, wie gewöhnlich, überzogen geblieben. — Fälle dieses zweiten Genus der Hydrorrhachis sind die von Hoechstetter[1]), Cruveilhier[2]), v. Ammon[3]) und Natorp[4]) beschriebenen. Ersterer sagt: Die Vertebra prima und secunda lumbalis seyen nicht gespalten, nachdem der Sack geöffnet worden, sey die Medulla spinalis mit dem Tumor verwachsen gewesen — "Medulla spinalis medio tumori implantata". — Die Fig. 6 auf Tab. XII. in v. Ammon's Abbildung, welche die Geschwulst von Cruveilhier darstellt, wird so beschrieben: "Die Geschwulst erstreckte sich vom dritten Lendenwirbel bis zum Os coccygis, das Rückenmark verlor sich im Grunde der länglichen Geschwulst. Aus diesem Tumor kamen die Anfangsfäden der letzten Lumbal- und Sacralnerven. — Von der Cruveilhier'schen zweiten Hydrorrhachis sacro-lumbalis, welche Fig. 7. Tab. XII bei v. Ammon zeigt, heifst's: "Das Rückenmark verliert sich in den Wänden der Geschwulst; vom Tumor kommen die Wurzeln zu den Sacralnerven". — v. Ammon beschreibt die Hydrorrhachis sacralis eines sechsmonatlichen Kindes, woran Er die *Punction* verrichtete, wornach der Sack sich schon binnen zwölf Stunden wieder gefüllt hatte, dann *platzte*, und wenige Stunden darauf der Tod erfolgte, folgendermafsen: "Das sehr dünne Rückenmark mündete in

---

1) Disputatio inaugural. de spina bifida. Altdorf. 1703. Fig. 1—4.

2) Anat. pathol. Livr. XVI. Tab. IV. Fig. 4. In v. Ammon's Abbildungen chir. Krkhten. Th. 1. Tab. XII. Fig. 6. 7.

3) v. Ammon's Abbild. Tab. XII. Fig. 2. a und Fig. 2. b.

4) Diss. de spina bifida. Berol. Auch in v. Froriep's Kpft. Taf. CCCCXII. Fig. 4. 5. 6.

den Sack hinein; einzelne Sacralnerven gingen quer durch den Sack, und waren an die innere Fläche desselben hier und dort angeheftet. — Natorp beschreibt die Hydrorrhachis in der Kreuzbeingegend, fast so grofs, wie eine Faust, welche auf der Oberfläche *brandig* ward, und im vierten Monate den Tod herbeiführte, so: "Unterhalb des vierten Lendenwirbels bildete die dura Mater den Sack; die *Arachnoidea umhüllte das Rückenmark vollkommen;* dasselbe war von g. h. i. verdünnt und mit der inneren Fläche der ausgedehnten dura Mater hinten verwachsen; die Lumbal-Sacralnerven und Cauda equina entspringen von dem mit der dura Mater — mit der Arachnoidea durae matris — verwachsenen, von der Arachnoidea überzogenen, und zu einem Bulbus i angeschwollenen Ende des Rückenmarks. Alle Nerven gehen von hinten, quer durch den von der dura Mater und von der Arachnoidea gebildeten Sack nach vorn zur gespaltenen Vertebra lumbalis quinta und zum gespaltenen Os sacrum, und treten dann in ihre Intervertebrallöcher hinein. Am dritten Lendenwirbel gehen die Wurzeln der Nerven normal durch ihr Foramen intervertebrale. Die Stränge der Cauda equina, welche von dem hinten verwachsenen Ende des Rückenmarks kommen, und durch die Höhle der Geschwulst hindurchtreten, gingen aus den — vorderen — Sacralöffnungen hinaus. Das Wasser — ungefähr eine Unze — safs *zwischen* der *dura Mater* — zwischen Arachnoidea durae matris — und *Arachnoidea* — piae matris — an der Cauda equina". Natorp führt noch einen interessanten Fall an (l. c. Fig. 1. 2. 3), wo die Vertebra colli 7ma und Vertebra thoracis 1ma gespalten waren, der Wassersack aus der Arachnoidea durae matris bestand. Das Besondere hierbei ist, dafs der stielige, in der Wirbelbeinspalte liegende Fundus — Collum — des Sackes geschlossen, und durch ein Fadengewebe mit der Arachnoidea piae matris verbunden war, wodurch die Medulla convex in die Wirbelbeinspalte hineingezogen wurde. An der Ab-

bildung sieht man das Rückenmark von der Arachnoidea der pia Mater überzogen und die Wurzeln der Nervi cervicales im Mesoneuron liegen. Da der Stiel des Wassersacks obliterirt war, so konnte das Wasser auch *nicht zurückgedrückt* werden. Die dura Mater umgab scheidenförmig das Rückenmark, und dehnte sich dann sackförmig über den Wassersack der Arachnoidea aus. Die Geschwulst ward von der Haut entblöfst, der Stiel abgeschnitten, und Tags darauf starb das Kind. — Einen ähnlichen Fall beobachtete Dorrington [1]). An einem neugebornen Mädchen ward eine stielige Geschwulst nach dreimaligem *Pungiren* nach Dubourg's Vorschlag abgeschnitten, wobei nicht die Höhle der Wirbelsäule, sondern ein mit gallertartigem Serum durchdrungenes Zellgewebe zum Vorschein kam. Bei der Section fand man den Sack, aus der dura Mater gebildet, durch eine sehr enge Oeffnung an der Stelle des allein fehlenden Processus spinosus vertebrae dorsalis 4tae gehen. Das Rückenmark schien sehr erweicht. — *Diagnosis der Hydrorrhachis.* Jede Geschwulst auf der Wirbelsäule, welche Kinder mit auf die Welt bringen, läfst Hydrorrhachis mit Spina bifida vermuthen, um so mehr, wenn auch an anderen Gegenden Ausbildungen gehemmt sind, damit z. B. verbunden sind: Wolfsrachen, Bauchspalte, Vorliegen der Harnblase, Nabelbrüche, Hypospadia, Klumpfüfse, und Bildungsfehler der Art, wie an meinem Pag. 1413 beschriebenen Praeparate. Ist der Kopf der Art, dafs auch auf Hirnwassersucht zu schliefsen ist, so entscheidet diefs noch mehr dafür. Die Geschwulst ist fluctuirend, manchmal durchsichtig und läfst sich meistens zurückdrücken, wornach die grofse Fontanelle sich hebt, Ohnmacht, Betäubung, Convulsionen erfolgen. Ich habe diefs auch an Kindern beobachtet, deren Kopf von normaler Gröfse, und unter der Arachnoidea cerebri eine normale Quantität der Cerebralfeuchtigkeit vorhanden war. Dieselben Zufälle treten auch nach plötzlichem Ausleeren

1) Schmidt's Jahrb. B. 44. Pag. 333.

der Geschwulst ein. Erfolgen die Zufälle nach dem Zusammendrücken der Geschwulst, so ist das in die Hirnhöhlen hineingedrückte Wasser Schuld, erfolgen sie auf das plötzliche Ausleeren, so wird dem Hirne die Cerebralfeuchtigkeit plötzlich entzogen, und das Hirn sinkt zusammen. Magendie (l. c. Pag. 43) sagt: "Der Druck der Cerebrospinalflüssigkeit auf die Cerebrospinalwände scheint einer von den mechanischen Umständen zu seyn, welche zur freien Thätigkeit des centralen Nervensystemes nothwendig sind. Nimmt dieser Druck bei abfliefsender Flüssigkeit ab, so werden sogleich alle Functionen des Nervensystems gestört, die Thiere bewegen sich nicht mehr regelmäfsig, einige fallen auf die Seite, und können sich nicht wieder aufrichten, meistens bleiben sie unbeweglich und wie erstarrt. An Hunden, denen diese Flüssigkeit durch einen Einstich in die dura Mater unter dem Os occipitis entzogen worden war, sah Er eine solche Angst, Unruhe und Wuth, dafs Er sie für wasserscheu hielt, und anlegen liefs". — Kaninchen taumeln darnach und bekommen Zuckungen. — Er (l. c. Pag. 20) gibt den Weg, auf welchem das Wasser durch einen Druck auf die Hydrorrhachis in die Hirnventrikel getrieben wird, folgendermafsen an: "Es soll sich an dem unteren Theile des vierten Ventrikels, an dem Puncte derselben, welcher Calamus scriptorius genannt wird, eine Oeffnung — *Mündung der Hirnhöhlen* — befinden, durch welche die Hirn- und Rückenmarksflüssigkeit stets geht, um sowol in den Ventriculus quartus hinein, als aus demselben heraus zu fliefsen". Pag. 21 sagt Er: "Wasser, welches man in den Raum unter der Arachnoidea einspritzt, hebt die Valvula Vieussenii in die Höhe, und dringt aus dem Ventriculus quartus durch den Aquaeductus Sylvii in den Ventriculus tertius, von wo aus dasselbe dann durch's Foramen Monroi in beide Ventriculi laterales übergeht". Pag. 30 gibt Er folgendes Experiment an: "Legt man an einer Leiche den dritten Ventrikel blofs, und drückt auf den Unterleib, so treibt man das Blut in

die zahlreichen Sinus der Wirbelsäule, und dieses drückt die Flüssigkeit in's Gehirn". — Hierdurch wird das Heben der grofsen Fontanelle nach einem Zusammendrücken der Hydrorrhachis auch erklärlich. Man treibt nämlich das Wasser durch den Aquaeductus Sylvii in alle Hirnventrikel, wodurch deren Gewölbe — Fornix, Centra semiovalia und die Hemisphaerii cerebri emporgehoben werden und auf die grofse Fontanelle einwirken, deren Hervortreiben man mit der aufgelegten Hand wahrnimmt. — Damit stimmt auch das abwechselnde Heben und Senken der grofsen noch vorhandenen Fontanelle bei gesunden Kindern überein, welches dadurch bewirkt wird, dafs bei'm *Exspiriren* und bei der *Systole* cordis das arterielle Blut — centrifugal — zum Gehirn hinaufgetrieben wird, und dasselbe sich *hebt*, in demselben Moment der venöse Abflufs — centripetal vom Gehirn zum rechten Herzen zurück — zugleich so lange gehemmt wird, die Sinus durae matris und die Venen des Gehirns so lange mit Blut überfüllt bleiben, bis bei der *Inspiration* durch die Ausdehnung des Brustkorbes das rechte Herz sich wieder ausdehnt — in die *Diastole* übergeht —, und so das Gehirn nach erfolgtem venösen Abflufs und Einströmen in's Herz sich *senkt*. — Die Versuche von Ecker [1]) haben gezeigt, dafs bei Hunden unregelmäfsige Herzactionen sich durch das Gehirn ausdrücken. Auf die Cerebrospinalflüssigkeit hat der centrifugale arterielle Strom Einflufs, so dafs dieselbe aus einer gemachten Oeffnung bei'm *Exspiriren* stärker, als bei'm *Inspiriren* ausfliefst. Ich beobachtete auch, dafs sich eine Hyrdorrhachis bei'm *Exspiriren* hob, und bei'm *Inspiriren* sich senkte. Wie durch das während der *Exspiration* ausgedehnte venöse System in der Wirbelsäule — Sinus — in der Norm die Spinalfeuchtigkeit gepreſst, und in die Hirnventrikel hineingedrückt

1) Physiolog. Untersuchungen über die Bewegungen des Gehirns und Rückenmarks, insbesondere über den Einflufs der Cerebrospinalflüssigkeit auf dieselben. Stuttgart. 1843.

wird, so wird das Wasser in die Bucht — Busen, Diverticulum — des Rohrs hineingetrieben. Da die Sinus in der Wirbelsäule in grofser Anzahl vorhanden sind, sehr nachgiebige Wände haben, so können sie durch Blut bedeutend ausgedehnt werden, und der Spinalflüssigkeit den Raum so lange beengen, bis der Brustkorb, das Atrium cordis dextrum und die Lungen bei'm *Inspiriren* ausgedehnt werden. Auf diesen *Inspirations-Moment* müssen die Sinus der Wirbelsäule, wie alle zum rechten Herzen zurückgehende Ströme, warten, bevor sie sich entleeren. Diefs sieht man am deutlichsten an den Venen des Halses, welche, dem Herzen am nächsten liegend, auf Aufhebung der Sperre momentan warten, und bei'm ersten *Inspiriren* davon Gebrauch machen. Haben sie sich ausgeleert, so schiefst das venöse Blut von entfernteren Gegenden nach, durch's rechte Herz in die ausgedehnten Lungen hinein. Diesem Zuge folgt das in dem Wirbelsäulencanale angehäufte Blut nach, räumt der Spinalfeuchtigkeit den Platz ein, so dafs die Hydrorrhachis, wie die grofse Fontanelle sinkt. Zurückdrücken läfst sich eine Hydrorrhachis nur dann, wenn das Wasser sich unter der Arachnoidea piae matris — in Subarachnoidealraume — befindet, weil nur bei diesem Sitze die Ventrikel des Gehirns durch das Wasser, welches durch den Aquaeductus Sylvii in den Ventriculus tertius getrieben wird, ausgedehnt werden können. Die angeführten Zufälle, welche nach dem Druck auf die Hydrorrhachis erfolgen, rühren nicht von einer Vermehrung der Flüssigkeit auf den Hemisphaeren her, denn der Subarachnoidealraum des Gehirns communicirt nicht mit dem der Medulla. Die Cerebralflüssigkeit auf der Oberfläche des Gehirns vermag ihre Lage auch nicht so zu verändern, wie die des Rückenmarks, weil sie im Bindegewebe unter der Arachnoidea liegt, was sich durch einen in die Arachnoidea gemachten Einstich aufblasen läfst. Bei einem durch Rhexis der Gefäfse der pia Mater entstandenen Extravasat kann sich aber das Blut nach und nach

im Gefüge unter der Arachnoidea über die ganze Oberfläche des Gehirns ausbreiten. — Demnach können die gedachten Erscheinungen in den beiden Unterabtheilungen 1 und 2. (Pag. 1420) des *ersten* Genus I (Pag. 1420) nach einem Drucke auf die Hydrorrhachis vorkommen, aber nicht bei dem *zweiten* Genus (Pag. 1425). — Ist bei der Hydrorrhachis die Communications-Oeffnung zwischen dem Subarachnoidealraume — Magendies Mündung der Hirnhöhlen — sehr eng, so mag darin der Grund liegen, dafs das Wasser sich auch nicht in allen Fällen aus dem Arachnoidealraume in die Hirnhöhlen hineindrücken läfst. Nach Magendie (l. c. Pag. 20) hat diese Oeffnung meist, und bei normaler Quantität der Flüssigkeit nur 2–3 Linien im Durchmesser, und ist auch häufig durch Gefäfse, welche von der Medulla oblongata zum kleinen Gehirn gehen, in mehrere Abtheilungen getrennt, oder durch *eine* Arteria cerebelli posterior, oder durch beide verengt. Pag. 49 gibt Er an, dafs die Hirnhöhlen-Mündung zuweilen auch durch eine Membran verschlossen gefunden wird, welche die freie Communication zwischen den Hirnventrikeln und der Subarachnoidealhöhle nicht gestattet. Er sagt Pag. 50, dafs die Verschliefsung des Einganges in die Hirnhöhle durch eine Membran ein krankhafter Zustand sey, denn unter den vielen von Ihm angestellten Sectionen hat Er nur zwei Mal diese Oeffnung obliterirt gefunden. Die Obliteration war bei einem 13–14 Jahre alten Mädchen, welche im 9ten Jahre blödsinnig geworden, durch eine weifsliche, zellige Membran von ziemlich bedeutender Resistenz bewirkt. In den Hirnventrikeln befand sich eine grofse Menge Flüssigkeit. Ein zweiter Fall betraf eine ehemalige Sängerin, welche auch seit mehreren Jahren blödsinnig gewesen war. Ein dritter Fall kam bei dem 8jährigen L. Tyon vor, welcher von einem allgemeinen Zittern befallen, und wie blödsinnig war. Sein Zustand wird so beschrieben: Marasmus, grofser Kopf; Blindheit; Unfähigkeit zu stehen; normale Sensibilität; Beugung des Kopfes nach

hinten u. s. w. Bei der Section fand man: Die Hirnventrikel waren mit vielem Serum angefüllt; das Rückenmark enthielt gar keine Flüssigkeit; eine undurchsichtige, flockige, ziemlich resistente Membran verstopfte den Magendie'schen Canal. — Diese Beobachtungen, wobei keine Hydrorrhachis war, lassen vermuthen, dafs dann kein Hirnleiden bei Hydrorrhachis Statt findet, wenn zwischen dieser und den Hirnhöhlen die Communication geblieben ist, das Wasser zurückgedrückt werden kann, damit die Flüssigkeit der Hirnventrikel in dem Wassersack auf dem Rücken eine vom Hirn ableitende Aufnahme findet. — Rognetta [1]) gestattet nur bei der mit einem Hydrops cerebri *complicirten* Hydrorrhachis, welche Er die als Symptom auftretende Spina bifida nennt, die Möglichkeit des Hirneindrückens des Wassers aus der Rückengeschwulst in die Hirnhöhlen, dagegen nicht bei der *idiopathischen*, von Ihm *einfachen* genannten Spina bifida. Ich habe indessen schon angegeben, dafs das Wasser sich auch hineindrücken liefs bei dieser — "einfachen" — Wasseransammlung mit darauf folgenden Hirnaffectionen, welche sich gleichfalls bei'm Abfliefsen nach dem Pungiren einstellten. — *Behandlung.* Sie zerfällt in die *Compression* und *Punction.* — Die *Compression* kann nur dann angewandt werden, wenn die Geschwulst reponibel ist, und ein Versuch, sie zurückzudrücken, nicht die angeführten Zufälle veranlafst. Astley Cooper [2]) legte anfangs Charpie durch Pflasterstreifen angedrückt, auf die wallnufsgrofse Geschwulst eines Neugebornen — James Applebee — und wählte im 5ten Monate eine bei Nabelbrüchen übliche Bandage. Mit dem fünfzehnten Monate fing das Kind an, die Füfse zu gebrauchen; im achtzehnten Monate war die Geschwulst nur von der Gröfse einer kleinen Orange. In diesem Monate entstand bei'm

1) Bull. thérap. T. 8. L. 8. Schmidt's Jahrb. B. 14. Pag. 199.

2) Med. chir. Transact. Vol. II. Hufeland's Journ. 1817. St. 6. Jun. Pag. 80.

Zurückdrücken Betäubung. Das Kind geht in die Schule, läuft, springt; die geistigen Fähigkeiten scheinen sich von denen anderer Kinder nicht besonders zu unterscheiden, das Gedächtnifs ist gut, das Lernen geht leicht von Statten. Durch den anhaltenden Gebrauch der Bandage ist die Geschwulst zwar gänzlich in den Rückgratscanal hineingedrückt worden, allein nach Entfernung derselben tritt sie wieder hervor, wefswegen dieselbe noch getragen wird. — Indication zur Anwendung der Compression war in so fern vorhanden, als der Kopf die gewöhnliche Gröfse hatte, die Beine gehörig bewegt werden konnten, und sich weder in der Urin- noch Darmausleerung Abweichungen zeigten. — *Punction.* Wenn gleich einige gelungene Fälle vorgekommen sind, so übersteigt die Anzahl der mifslungenen diese doch. Das Verfahren, welches eine radicale Heilung bezwecken soll, gehört zu denen Fällen, wobei es, sobald nach Vernunftschlüssen gehandelt wird, unterbleiben mufs, dagegen unternommen wird, wenn man hasardiren will, sich mehr von dem Minus des Gelungenen, als von dem Plus des Entgegengesetzten leiten läfst. Was kann's Pungiren helfen, da es doch nur eine Palliativoperation ist? Es nützt eben so wenig, als das Ablassen bei'm Hydrops cerebri; in beiden Fällen sammelt sich Wasser, und manchmal schnell, wieder an, wefswegen bei Hydrorrhachis die Operation auch mehrmals wiederholt werden mufste. Die Punction ist bei der Form nach der zweiten Unterabtheilung des ersten Genus (Pag. 1421) schon defswegen unzweckmäfsig, weil das Rückenmark zerstört ist, dagegen dürfte sich eher von ihr etwas erwarten lassen bei der Form nach der ersten Unterabtheilung des ersten Genus (Pag. 1420). — Indem die Medulla bei'm zweiten Genus (Pag. 1421) von der Arachnoidea piae matris umkleidet geblieben, ihr Parenchym nicht zerstört worden ist, so sollte man von der Operation sich etwas versprechen, und um so mehr, da die Geschwulst an der unteren Gegend der Wirbelsäule vorkommt, wenn nicht

eine Verletzung der von hinten nach vorn quer durch den Wassersack gehenden Nerven zu befürchten wäre. Wählt man indessen zum Pungiren eine feine Nadel, so wird in dieser Beziehung die Gefahr gemindert, während sie vermehrt wird bei dem Durchziehen einer Ligatur. Die Cauda equina kann bei anderen Formen auch verletzt werden, indem die Nerven aus der Wirbelspalte heraustreten, wie's an meinem Praeparate (Pag. 1413), an welchem die Spaltung von der Vertebra lumbalis 5ta beginnt, der Fall war. Eben so hätten auch an dem Praeparate, woran die sechs unteren Brust- und alle Lendenwirbel gespalten waren, und letzte eine unförmliche Masse bildeten, die aus der Wirbelspalte heraus- und in den Sack hineintretenden Nerven (Pag. 1422) bei einer Punction, oder von der Ligatur getroffen werden können, wie denn auch jede unförmliche Bildung der Vertebrae, und des Os sacrum, welche auch von Anderen gesehen worden ist, den Erfolg jeder Operation vereiteln wird. — Astl. Cooper geht zwar von sehr zweckmäfsigen Principien bei'm Pungiren aus, allein diese reichen zum Verhüten der Nachtheile, die mit dem Abfliefsen des Wassers verbunden sind, dennoch nicht vollkommen aus, weil auch bei'm wiederholten und jedesmaligen geringen Ablassen desselben dem Gehirne, selbst dann, wenn dessen Ventrikel auch nicht hydropisch sind, die Cerebralflüssigkeit entzogen wird, wovon der Nachtheil um so gröfser seyn mufs, wenn die Hirnhöhlen von einer die Norm übersteigenden Quantität derselben angefüllt sind. Jedoch hält Er die Heilung in folgenden Fällen für unmöglich: 1. Wenn die unteren Extremitäten paralytisch sind, der Urin und die Faeces unwillkürlich abgehen. — Rühren die Paralysen von dem Druck einer grofsen Quantität Wassers her, so meine ich, es dürfte gerade ein allmäliges Ablassen desselben angezeigt seyn, allein die Ursachen der Paralysen sind, wie gezeigt worden ist, anderer Art, und die Wassergeschwulst ist auch in so fern wohlthätig, als sie ein ableitendes Reservoir ist. Hätte

man es ganz in seiner Gewalt, jedes Mal nur wenig Wasser abzulassen, und erfolgte keine Transsudation wieder, so dürfte eine allmälige Ausleerung bei Paralysen von Nutzen seyn. Wenn Pickford eine kleine Hydrorrhachis für minder gefährlich hält, so dürfte diefs zum frühzeitigen Paracentesiren auffodern, was indessen in Hinsicht des Erfolgs keinen Unterschied macht, weil die Cerebralflüssigkeit bei Aufhebung des Reservoir's ebenfalls nachfliefsen wird, und ein kleiner Sack sich eben so gut wieder anfüllen wird, als ein grofser. — 2. Ein zweiter Grund, warum Astl. Cooper die Paracentesis der Hydrorrhachis für contraindicirt hält, ist ein unnatürlich grofser Kopf, woraus auf Wassersucht der Hirnhöhlen zu schliefsen ist. Er nennt die Punctur eine *Radicalcur*, "weil darnach an den Rändern des Sackes eine Adhaesion zu Stande komme, wodurch die Oeffnung desselben, welche mit dem Rückenmark communicirt, geschlossen, und der Krankheit Einhalt gethan werde". Diefs möchte richtig judicirt seyn, wenn man's mit einer örtlichen Krankheit, z. B. mit einer Wasseransammlung in der Scheidenhaut des Testikels zu thun hätte. Cooper's Operations-Verfahren besteht darin, dafs Er die Geschwulst mit einer Nadel ansticht, um der Gefahr einer gröfseren Oeffnung zu entgehen. — Zum Verhindern des nachtheiligen Eindringens der Luft dürfte indessen eine subcutane Punctur noch besser seyn. Nach dem Ablassen einer geringen Quantität Wassers ersetzt Er den Verlust desselben durch den bei der Palliativcur angegebenen Compressionsverband. — Er führt folgende gelungene Fälle an: Als Er an einem 20 Wochen alten Knaben bei'm Versuche, die Geschwulst an den Lendenwirbeln zurückzudrücken, eine "zu grofse Rückwirkung auf das Gehirn sah", so entschlofs Er sich zur Punction. Am 25. Jan. ward zum zweiten Mal pungirt, ausgeleert wurden 4 Unzen; am 28sten zum dritten Mal; am 1sten Febr. zum vierten mit Abflufs von zwei Unzen; am 4ten zum fünften — Abflufs von drei Unzen —; am 9ten

zum sechsten Mal pungirt. Das Fluidum war *eiterig*. Bei der siebten Punction am 13. Febr. wurde dieselbe Menge Flüssigkeit ausgeleert, am 17ten ward die achte, am 27sten die neunte Ausleerung vorgenommen. Die Oberfläche der Geschwulst war entzündet, die abgelassene Flüssigkeit betrug nur halb so viel, als früher, war mit coagulabler Lymphe vermischt, und die Gröfse der Geschwulst betrug nur den vierten Theil ihres früheren Umfangs. Dieselbe liefs sich fester anfühlen, so dafs eine Adhaesiventzündung eingetreten zu seyn schien. Nach neunmaligem Pungiren wars am 28ten December bis zum Schliefsen der Haut gekommen, welche das Ansehn des Nabels hatte. — In dem *zweiten* Falle — bei dem Kinde des Herrn Sterney — ward wieder sehr oft pungirt, wornach aber Convulsionen und Erbrechen eintraten. Da durch das Pungiren die Heilung nicht so, wie im ersten Falle, erfolgte, so ging Er zu der, bei dem James Applebee angewandten, Palliativcur über. Bei diesem Verfahren verminderte sich die Geschwulst immer mehr. Das Kind ist, im Vergleich mit anderen, sehr gewachsen; jetzt anderthalb Jahr alt, und recht gesund. — Man darf wol fragen, ob das Kind vollkommen geheilt worden ist? So viel ist gewifs, dafs das so sehr oft wiederholte Pungiren nichts genutzt hat, weil zum Comprimiren übergegangen werden mufste. Die Camper'sche[1]), Ferris'sche[2]), Hofmann'sche[3]) Observation könnten auch zur Nachahmung auffodern. Camper berichtet, im zwölften Jahre sey einem Kinde die Hydrorrhachis von der Gröfse einer Maafsflasche zwischen der Vertebra lumbalis 5ta und dem Os sacrum geöffnet worden, die Geschwulst habe

1) Camper Diss. de hydropum variorum indole, causis et medicina. In den Samml. auserlesener Abhandl. für pract. Aerzte. B. XVI. — Meckel's Handb. der pathol. Anat. B. 1. Pag. 376.

2) Sedillot J. de méd. t. 27. Meckel's Handb. der pathol. Anat. B. 1. Pag. 376.

3) Eph. n. c. d. II. a. 3. obs. 208. Meckel's Handb. der path. Anat. B. 1. Pag. 377.

sich wieder angefüllt, sey im 20sten Jahre auf der Oberfläche brandig geworden, das Fluidum sey gänzlich resorbirt worden, und die ausgedehnte Haut habe sich zusammengezogen. Im Ferris'schen Falle platzte einem 13jährigen Knaben die Hydrorrhachis während eines Faulfiebers; es flofs einige Tage lang Flüssigkeit ab, wornach völlige Heilung erfolgte. In dem Hoffmann'schen Falle soll gleichfalls nach dem Oeffnen völlige Heilung erfolgt seyn. Abernethy [1]) empfiehlt auch die Punctur, wenn ein Druck fruchtlos bleibt. — Zwei Beobachtungen von Ives [2]) liefern den Beweis, dafs öfteres Pungiren die Wiederansammlung des Wassers nicht verhindert, wenn auch die Kranken darnach nicht bald starben. Die Geschwulst ward das erste Mal mit einer Staarnadel angestochen, nur wenig Flüssigkeit ward abgelassen; darnach wurden Heftpflaster und eine comprimirende Binde angelegt. Das zweite Mal öffnete man mit der Lanzette; die grofse Fontanelle sank bei'm Abflufs, hob sich wieder während des Druckes auf die Geschwulst, und das schnarchend gewesene Athmen ward wieder natürlich. Man hatte ungefähr zehn Unzen Wasser abgelassen. Zum dritten Mal pungirt, indem die Geschwulst sich unter dem Verbande wieder ausgedehnt hatte. Folgenden Tags zum vierten Mal zwei Unzen abgelassen. Nun traten Symptome von acutem Hydrocephalus ein: weite Pupillen, Erbrechen, Diarrhoe, und kalte Extremitäten. Nach dem fünften Pungiren sank wieder die Fontanelle ein mit Coma. Da die Geschwulst drei Monate nach dem Ausleeren sich sehr verkleinert hatte, so hielt man dafür, das Operiren sey von wesentlichem Nutzen gewesen, und pungirte zum sechsten Mal, allein drei Tage darnach war die Geschwulst wieder eben so gespannt, als vorher. Zum siebten Mal wurden acht Unzen Flüssigkeit entzogen. Fünf Monate darnach wurde die achte Ausleerung vorgenommen, um das

1) Surg. essays. Vol. I. Pag. 75.
2) v. Froriep's Notiz. B. 14. Pag. 218.

Platzen zu verhüten. Man hörte nun mit dem Pungiren auf, weil wenig Aussicht vorhanden war, die Gröfse der Geschwulst zu vermindern. Das Kind war nun zehn Jahr alt, und genofs eine gute Gesundheit. Eben so wenig nützte das Pungiren in einem *zweiten* Falle, wiewol der Tod darnach nicht erfolgte. — *Tödtlich abgelaufene Punctionen.* 1. Vacca pungirte an dem 6jährigen Mädchen, wovon schon Pag. 1413 die Rede war, am 28sten November mit einer Staarnadel. Hiernach ward noch acht Mal ausgeleert, bis der Tod erfolgte. 2. Vezin's (Pag. 1422) Kind starb nach mehrmaligem Pungiren. 3. v. Ammon (Pag. 1426) pungirte an einem 6monatlichen Kinde; 12 Stunden darnach war der Sack schon wieder gefüllt, kurze Zeit darauf platzte er, und wenige Tage darnach starb das Kind. — 4. Nach dem Pungiren, welches Astl. Cooper an dem eilf Tage alten H. Jackmann unternahm, erfolgte der Tod unter Convulsionen. Man fand den Sack durch Entzündung so vollkommen verwachsen, dafs zur Aufnahme des Wassers kein Raum mehr vorhanden gewesen ist. — 5. Baron [1]) pungirte 5 Mal, überliefs die sich wiederangefüllte Geschwulst der Natur. Das Kind starb nach zwei Monaten unter Symptomen von Hirndruck. — 6. Ich habe 3 Mal pungirt und jedes Mal erfolgte der Tod. — 7. Park pungirte mit der Lanzette bei der 38jährigen Dame, deren Geschichte Dawson (Pag. 1412) beschreibt, am 15. October, nachdem die Kranke selbst schon eine Nadel in die Geschwulst hineingestofsen hatte, und leerte 12 Unzen Wasser aus. Hiernach versuchte er die Exstirpation des Sackes, wobei Er mit den Fingern einging. Es mufste nach einem solchen Verfahren der Tod wol erfolgen. — 8. Auch starb der von Natorp (Pag. 1427) erwähnte C. G. Zinke, dessen Geschwulst an den Halswirbeln exstirpirt wurde. — 9. Perpère [2])

1) The Lond. med. Repository. Nr. 128. 1824. August. VI.

2) Journ. de méd. et de chir. de Toulouse. Tom. III. 1839. September. Auch Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 194.

bemerkt, Bodin habe unter 26 beobachteten Fällen nicht einen einzigen heilen, und Billard habe in 7 Fällen die Kranken rasch nach dem Oeffnen der Geschwülste sterben sehen. — Der gewöhnlich unglückliche Ausgang nach dem Pungiren brachte Dubourg [1]) auf die Idee, die *Excision* der Geschwulst zu verrichten, jedoch unter der Cautel, das Eindringen der Luft zu verhindern, und dem Hervorströmen des Wassers bei'm Abschneiden der Geschwulst so viel, als möglich, entgegenzuwirken. Diefs glaubt Er *auf folgende Weise* erreichen zu können: Der Kranke wird auf den Bauch gelegt; die Geschwulst hervorgezogen; um die Basis derselben werden erst zwei halbmondförmige Hautschnitte herumgeführt; hiernach wird die Geschwulst abgeschnitten; die gemachte Oeffnung soll ein Gehülfe mit den Fingern rasch comprimiren, um die Luft abzuhalten, und das Hervorströmen des Wassers zu mäfsigen; die Hautwundränder werden durch die Sutura circumvoluta geheftet; die Nadeln nach 4–5 Tagen herausgenommen, und Heftpflaster angelegt. Nach 8–12 Tagen soll eine Narbe vollkommen gebildet worden seyn. — Zwei Kranke, welche auf diese Weise operirt worden sind, werden als geheilt aufgeführt. — Bermond berichtet aber anders —. Der eine war 8, und der andere 15 Jahre alt; bei dem einen safs die Geschwulst in der Mitte des Rückens, und bei dem andern am untern Ende der Nackengegend. Was die letztere Gegend betrifft, so dürfte es sich damit so verhalten haben, als mit der von Natorp (Pag. 1427) beschriebenen. War nämlich der von der Arachnoidea gebildete Wassersack ganz geschlossen, communicirte derselbe nicht mit der Höhle zwischen der pia Mater und der Arachnoidea medullae, so ward bei der Excision nur eine Geschwulst von der Arachnoidea piae matris abgeschnitten, aber das Rückenmark nicht entblöfst, und es wurden keine

1) Ebendas.

Nerven abgeschnitten. — Sobald aber die Hydrorrhachis eine Wasseransammlung im Subarachnoidealraume ist, mufs die Excision defswegen gänzlich verworfen werden, weil die beiden von Dubourg selbst gemachten Bedingungen nicht erfüllt werden können: 1. Das Verhindern des Eindringens der Luft durch Fingerdruck während des Abschneidens des Sackes ist völlig unmöglich, denn das Loch kann doch nicht eher verstopft werden, bis die Geschwulst abgeschnitten worden ist, und die Luft dringt schon bei'm ersten Einschnitt in die Wand der Kyste ein. Bermond [1]) führt an, dafs einer von Dubourg's Operirten, als nur ein wenig Luft in die Rückgrathöhle gedrungen war, eine beinahe tödtliche Ohnmacht bekommen habe, und in dem anderen Falle unmittelbar darnach der Tod erfolgt sey. Wenn der Operateur die Sutura circumvoluta anlegen und der Gehülfe das Loch zuhalten soll, so sehe ich nicht ein, wie beides ausführbar ist. — 2. Ehe der Gehülfe zum Verstopfen kommt, ist schon das Wasser herausgeschossen, worauf der Tod sofort erfolgen kann. — Stirbt der Operirte auch nicht gleich, so kann die Versicherung, binnen 8–12 Tagen sey eine Benarbung zu Stande gekommen, keinen Anspruch auf Glaubwürdigkeit machen, indem die Vereinigung der Wundränder durch fortdauernd abgesondertes Serum verhindert werden mufs. Man hat's nicht mit einem topischen Tumor aquosus zu thun, und defswegen läfst sich die Wasserquelle auch nicht durch eine Inflammatio adhaesiva versiegen. Käme es auch dahin, so steht eben so gut die Wiedererzeugung einer Wassergeschwulst zu erwarten, als nach dem Pungiren, wenn gleich Dubourg, diese Befürchtung gleichfalls äussernd, sagt, es habe sich glücklicher Weise diese übrigens sehr natürliche Besorgnifs nicht verwirklicht, indem die feste und rasch gebildete Narbe den Kranken vor einem Rückfall

1) Bulletin méd. du midi. T. VII. 1839. Schmidt's Jahrb. B. 30. Pag. 195.

sicher gestellt. — Dubourg's Verfahren glei
dem so oft tödtlich gewordenen Platzen der G
schwulst mit Collapsus cerebri verbunden. Do
rington [1]) sah den Tod unter heftigen krampfh
ten Zufällen am 9ten Tage nach der von Ihm v
richteten Excision erfolgen, und hält diese Metho
für ein verzweifeltes Mittel, was nur dann zu rec
fertigen ist, wenn die Geschwulst zu bersten dro
— Das heifst, damit der Wundarzt den gewiss
Tod beschleunige. — Bermond schlägt vor,
Geschwulst emporziehen zu lassen, durch deren B
sis mehrere Ligaturen zu führen, die Sutura clav
anzulegen, die Entleerung durch einen Einstich vo
zunehmen, und die Geschwulst oberhalb der Sut
dann abzuschneiden, wenn man glaubt, die Wa
dungen der Kyste seyen mit einander vollkommen ve
wachsen. Diefs von Ihm noch nicht ausgeübte Ve
fahren wird der fortdauernden Wasserquelle weg
eben so wenig gelingen, als das Dubourg'sch
— Beide Methoden sind Rückschritte, nachdem w
schon das einzig zu empfehlende Verfahren, nämlich d
wiederholte Punctur mit darauf folgender Compressio
besitzen. — Die älteren Methoden von Bell, un
Desault sind ebenfalls nicht zu empfehlen, we
bei'm Anlegen der Ligatur nach Ersterem, und bei'
Durchziehen eines Setaceums die Nerven leiden.

---

1) Prov. med. and surg. Journ. 1. 12. 1844. Schmidt's Jah
B. 44.

CL.9vc47